

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN SEDERHANA
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI
PERUBAHAN WUJUD BENDA**

SKRIPSI

*Diajukan guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat guna
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

NAYLA RAHMI
NPM.2202090059



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2026



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: fkip@umstu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Sabtu, Tanggal 11 April 2026, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
NPM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

Dengan diterimanya Skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).


Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Jurnal
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua




Sekretaris

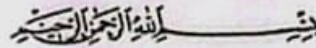

Dra. Hj. Svamsuarnita, M.Pd.


Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Marah Doly Nst, M.Si.
2. Suci Pervita Sari, S.Pd., M.Pd.
3. Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.

1. 
2. 
3. 



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
 NPM : 2202090059
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
12/02 - 2026	Perbaikan formal penulisan	
18/02 - 2026	Perbaikan nomor Halaman	
20/02 - 2026	Perbaikan ngolah data	
02/03 - 2026	Perbaikan Bab IV	
01/04 - 2026	Perbaikan daftar tabel pretest posttest	
6/4 - 2026	ACC	

Medan, April 2026

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Panitia Skripsi Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
NPM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda

Medan, April 2026

Disetujui oleh:
Pembimbing

Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umusu.ac.id> E-mail: fkip@umusu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
NPM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda" adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Medan, April 2026
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Nayla Rahmi
NPM. 2202090059

Unggul | Cerdas | Terpercaya

ABSTRAK

Nayla Rahmi, NPM. 2202090059, Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda, Skripsi, FKIP, UMSU.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda di kelas IV Sekolah Dasar. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru, seperti metode ceramah, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design, yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan metode eksperimen sederhana, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda yang diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pembelajaran. Data dianalisis menggunakan uji statistik, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji t). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai thitung lebih besar daripada ttabel pada taraf signifikan 0,05, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen sederhana berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. Oleh karena itu, metode ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Kata kunci: Metode Eksperimen Sederhana, Hasil Belajar, Perubahan Wujud Benda

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda”. Sholawat beriring salam tak lupa penulis hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kesulitan yang dihadapi, namun tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang ikut mendukung serta memberikan masukan-masukkan kepada penulis meskipun masih jauh dari kata kesempurnaan. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada: Kedua Orang tua penulis Bapak **Boiman, S.Pd** dan Ibu **Supriani, S.Pd**, yang telah memberikan kasih sayang, motivasi, dan dorongan serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini serta bantuan materi sehingga dapat menyelesaikan kuliah di Fakultas dan Ilmu Pendidikan, Prodi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Kemudian penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kusuma Nasution, M.Hum.**, selaku Wakil Dekan I Bidang Akademika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.**, selaku Ketua program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sekaligus Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan dalam penyusunan proposal penelitian ini.
6. Bapak **Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.**, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan.

8. Bapak dan Ibu Staf Pegawai fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam kelancaran proses administrasi akademik.
9. Ibu **Serminauli Sidabutar, S.Pd.**, selaku Kepala Sekolah SDN 106160 Tanjung Rejo yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Ibu **Yunita Kamsiah Purba, S.Pd.**, selaku Wali Kelas IV-A dan Bapak **Kiki Febrian, S.Pd.**, selaku Wali Kelas IV-B yang telah memberikan dukungan dan membantu penulis dalam proses persiapan penelitian.
11. Kepada kakak kandung tercinta, **Eni Wahyuni, S.Pd dan Suami (Alwis Ganda Prahmono)**. Yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, perhatian, serta doa yang tulus kepada penulis dalam setiap proses penyelesaian studi ini.
12. Dan juga kepada Abang kandung tercinta, **Ade Gunawan, S.Pd dan Istri (Ayu Sundari, A.Md.KG)**. Yang selalu memberikan semangat, nasihat, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
13. Keponakan-keponakan tersayang yang bernama **Arsyila Sidqia, Alfahro Dias dan Arkanza Khalif Zaigham** terimakasih atas kelucuan-kelucuan kalian yang membuat penulis semangat dan selalu membuat penulis senang, sehingga penulis semangat untuk mengerjakan skripsi ini sampai selesai.
14. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada sahabat-sahabat seperjuangan selama perkuliahan, yaitu **Arda Vironicca, Tri Ananda,**

Cindy Fardila, Risya Utami Matondang, dan Wulan Madhani, yang telah memberikan dukungan, semangat, doa, serta kebersamaan kepada penulis dalam menjalani perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan kebersamaan yang terjalin menjadi sumber motivasi dan penguat bagi penulis, khususnya dalam menghadapi berbagai proses akademik yang dijalani.

15. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan kelas **B Pagi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar** atas kebersamaan. Kerja sama, serta dukungan yang telah terjalin selama proses perkuliahan. Kebersamaan tersebut menjadi pengalaman berharga dan memberikan semangat bagi penulis dalam menjalani setiap tahapan akademik, termasuk dalam penyusunan skripsi ini.
16. Secara khusus, untuk diri sendiri, si anak bungsu dalam keluarga, yang mungkin terlihat paling santai, tetapi menyimpan banyak perjuangan dalam diam. Terima kasih karena sudah melewati lelah, ragu, dan air mata tanpa menyerah. Terima kasih karena tetap percaya bahwa suatu kerja keras ini akan berbuah manis. Terima kasih telah berani memulai langkah pada tahap penting ini, meskipun masih berada dalam proses belajar dan pencarian arah. Terima kasih telah berusaha konsisten di tengah berbagai keraguan, keterbatasan waktu, serta tuntutan akademik yang tidak ringan.

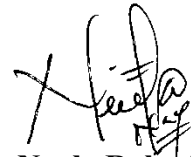
Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka mengharapkan kritik

dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.
Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan
menjadi kontribusi bagi dunia pendidikan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, April 2026

Penulis,



Nayla Rahmi
NPM.2202090059

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	11
1.3 Batasan Masalah	11
1.4 Rumusan Masalah.....	12
1.5 Tujuan Penelitian	12
1.6 Manfaat Penelitian	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Metode Pembelajaran.....	15
2.1.1 Pengertian Metode Pembelajaran	15
2.1.1.1 Macam-macam Metode.....	15
2.1.2 Metode Eksperimen	17
2.1.2.1 Pengertian Metode Eksperimen	17
2.1.2.2 Tujuan Metode eksperimen	19
2.1.2.3 Langkah-langkah Metode Eksperimen.....	20
2.1.2.4 Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen	22
2.1.3 Hasil Belajar	23
2.1.3.1 Pengertian Hasil Belajar	23
2.1.3.2 Jenis-jenis Hasil Belajar	25
2.1.3.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	29
2.1.3.4 Indikator Hasil Belajar	34
2.1.4 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)	37
2.1.4.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) ..	37
2.1.4.2 Hakikat Pembelajaran IPA.....	40
2.1.4.3 Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	41
2.1.4.4 Ruang Lingkup IPA di SD	41

2.1.4.5 Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.....	42
2.1.4.6 Materi Pembelajaran IPAS	43
2.1.4.7 Sifat dan Perubahan Wujud Benda.....	44
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	50
2.3 Kerangka Berpikir.....	52
2.4 Uji Hipotesis.....	53
BAB III METODE PENELITIAN.....	55
3.1 Pendekatan Penelitian	55
3.2 Lokasi dan waktu Penelitian.....	56
3.3 Populasi dan Sampel	57
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	59
3.5 Instrumen Penelitian	60
3.6 Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	67
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	67
4.1.1 Kecenderungan Variabel Penelitian	71
4.1.1.1 Kecenderungan Pada Kelas Kontrol	72
4.1.1.2 Kecenderungan Pada Kelas Eksperimen	75
4.1.1.3 Perbandingan Kecenderungan Variabel Antar Kelas	79
4.1.2 Pengujian Prasyarat Data.....	79
4.1.2.1 Uji Normalitas Data	82
4.1.2.2 Uji Homogenitas Data	83
4.1.2.3 Pengujian Hipotesis.....	84
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Eksperimen Mencair Pada Lilin	19
Gambar 2.2 Contoh benda padat	45
Gambar 2.3 Contoh benda cair	46
Gambar 2.4 Contoh benda gas	46
Gambar 2.5 Siklus Perubahan Wujud Benda	47
Gambar 2.6 Peristiwa mencair	48
Gambar 2.7 Peristiwa membeku.....	48
Gambar 2.8 Peristiwa menguap.....	49
Gambar 2.9 Peristiwa mengembun di pagi hari	49
Gambar 2.10 Peristiwa menyublim	50
Gambar 2.11 Peristiwa Mengkristal	50
Gambar 2.12 Kerangka Berpikir	53
Gambar 4.1 Nilai IPAS Siswa Kelas Kontrol.....	72
Gambar 4.2 Nilai IPAS Siswa Kelas Eksperimen	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain metode Penelitian Eksperimen	56
Tabel 3.2 Waktu Pelaksanaan	57
Tabel 3.3 Populasi Penelitian	58
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tes <i>Pretest</i> Dan <i>Posstest</i>	61
Tabel 3.5 Kriteria Penafsiran Validitas Instrumen Penelitian	62
Tabel 3.6 Kriteria Reabilitas Instrumen Penelitian.....	63
Tabel 3.7 Kriteria Pengujian Normalitas.....	64
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen	68
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas	68
Tabel 4.3 Daftar Siswa/I Kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo	69
Tabel 4.4 Data Nilai IPAS Kelas Kontrol	71
Tabel 4.5 Distribusi hasil <i>pretest</i> kelas control.....	73
Tabel 4.6 Distribusi hasil <i>posttest</i> kelas control.....	74
Tabel 4.7 Data Nilai IPAS Siswa Kelas Eksperimen.....	75
Tabel 4.8 Distribusi Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	77
Tabel 4.9 Distribusi Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	78
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest/posttest</i> Kontrol dan Eksperimen.....	81
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas.....	82
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Independent Samples T-Test.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar	97
Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Kontrol.....	114
Lampiran 3. Instrumen Tes.....	123
Lampiran 4. Hasil <i>Pretest</i> Siswa (Eksperimen)	127
Lampiran 5. Hasil <i>Pretest</i> Siswa (Eksperimen)	128
Lampiran 6. Hasil <i>Pretest</i> Siswa (Eksperimen)	129
Lampiran 7 Hasil <i>Post-tes</i> Siswa (Eksperimen).....	130
Lampiran 8. Hasil <i>Post-tes</i> Siswa (Eksperimen).....	131
Lampiran 9. Hasil <i>Post-tes</i> Siswa (Eksperimen).....	132
Lampiran 10. Hasil <i>Pretest</i> Siswa (Kontrol)	133
Lampiran 11. Hasil <i>Pretest</i> Siswa (Kontrol)	134
Lampiran 12. Hasil <i>Pretest</i> Siswa (Kontrol)	135
Lampiran 13. Hasil <i>Post-test</i> Siswa (Kontrol)	136
Lampiran 14. Hasil <i>Post-test</i> Siswa (Kontrol)	137
Lampiran 15. Hasil <i>Post-test</i> Siswa (Kontrol)	138
Lampiran 16. Nilai Mentah Siswa Kelas Kontrol (<i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>)	139
Lampiran 17. Nilai Mentah Siswa Kelas Eksperimen (<i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>)	140
Lampiran 18. Hasil Uji Validasi	141
Lampiran 19. Uji Validitas	142
Lampiran 20. Hasil Uji Reabilitas	148
Lampiran 21. Hasil Uji Normalitas	149
Lampiran 22. Hasil Uji Homogenitas	150
Lampiran 21. Hasil Uji Independet Samples Test	151
Lampiran 22. Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	152
Lampiran 23. Dokumentasi Kelas Kontrol	153
Lampiran 24. Form K1	154
Lampiran 25. Form K2	155
Lampiran 26. Form K3	156
Lampiran 27. Berita Acara Bimbingan Seminar Proposal.....	157
Lampiran 28. Berita Acara Seminar Proposal.....	158

Lampiran 29. Berita Acara Seminar Proposal	159
Lampiran 30. Lembar Pengesahan Hasil Seminar Proposal	160
Lampiran 33. Permohonan Perubahan Judul	161
Lampiran 34. Surat Pernyataan	162
Lampiran 35. Surat Keterangan.....	163
Lampiran 36. Permohonan Izin Riset	164
Lampiran 36. Balasan Izin Riset	165
Lampiran 37. Hasil Turnitin	166
Lampiran 38. Daftar Riwayat Hidup	167

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan didefinisikan sebagai suatu proses yang bertujuan untuk menumbuhkan sistem nilai dan budaya yang unggul. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, dan memfasilitasi proses pembelajaran yang memberdayakan peserta didik untuk mengembangkan potensinya secara aktif. Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan individu yang berakhlak mulia, cerdas, dan berguna bagi diri sendiri, masyarakat, dan bangsa (Hanafi et al.,2023).

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) No. 20 tahun 2003 menetapkan bahwa pendidikan berfungsi untuk membekali peserta didik dengan kompetensi yang bermanfaat bagi kehidupan pribadi dan solusinya, serta bagi pembangunan nasional. Di dunia yang semakin maju saat ini, Pendidikan memainkan peran penting dalam mempersiapkan generasi muda untuk berkontribusi pada kemajuan bangsa dan mengarungi globalisasi (Sudiana et al., 2025).

Untuk mencapai tujuan ini, guru berkualitas tinggi sangatlah penting. Guru tersebut dapat menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan menumbuhkan keterlibatan peserta didik yang kuat. Hal ini membutuhkan istruktur dengan latar belakang pendidikan yang sesuai, pengalaman mengajar yang substansial, serta perilaku profesional dan etis untuk membimbing peserta didik mereka secara optimal (Permatasari et al., 2022).

Tujuan utama pendidikan dasar adalah membekali peserta didik dengan kapasitas untuk memahami beragam aspek kehidupan dan fenomena di sekitarnya di sekitarnya. Hal ini melibatkan pemberian pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah kepada mereka untuk menumbuhkan pemikiran kritis, memungkinkan penyelesaian masalah sederhana, dan mendorong adaptasi yang bertanggung terhadap lingkungan sosial dan alam. Sejalan dengan pentingnya pemahaman ini, Ilmu Pengetahuan Alam memegang posisi penting di antara mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar (Sudiana et al.,2025).

Belajar didefinisikan sebagai proses sadar yang dilakukan oleh seorang individu, meliputi aktivitas mental dan fisik, yang bertujuan untuk mencapai perubahan perilaku, pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap melalui pengalaman dan interaksi sosial. Tujuan dari proses ini adalah untuk menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan, terarah, dan terukur sebagai hasil dari pemahaman materi atau situasi yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan menurut pendapat (Harefa et al., 2023) bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai rangkaian aktivitas yang melibatkan aspek mental dan fisik, dengan tujuan mencapai transformasi perilaku melalui pengalaman pribadi dengan interaksi dengan lingkungan sekitar, yang mencakup dimensi kognitif, afektif, serta psikomotorik.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar berperan sebagai fondasi penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis siswa terhadap fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitar. Pembelajaran ini menumbuhkan kesadaran sosial,

sehingga memungkinkan peserta didik memahami hubungan antara manusia dan lingkungannya secara kritis dan bertanggung jawab (Lestari et al., 2025).

Menurut (Hanafi et al., 2023) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan cabang ilmu yang berfokus pada investigasi sistematis terhadap fenomena alam melalui observasi, eksperimentasi, dan interpretasi. Cakupan sains secara garis besar dibagi menjadi dua kategori utama: Sains fisik dan Sains Kehidupan. Sains Fisik mencakup ilmu-ilmu yang berfokus pada studi objek mati dan fenomena alam non biologis, contohnya astronomi yang mengkaji benda-benda langit dan sistem tata surya.

Sebaliknya, Sains kehidupan berkaitan dengan organisme hidup serta mekanisme biologisnya. Lingkup kajiannya mencakup biologi, yang membahas kehidupan secara holistik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Zelmariani, 2025) yang menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan komponen kurikulum krusial dalam mengembangkan pola pikir ilmiah pada siswa sekolah dasar. Melalui pengajaran IPAS, peserta didik diarahkan untuk menguasai prinsip-prinsip fundamental, mencakup transformasi materi, prinsip gaya dan energi, serta interaksi ekosistem.

Selain itu, mereka dilatih dalam metodologi ilmiah, seperti melakukan observasi, percobaan yang logis dan terstruktur berdasarkan bukti yang nyata. Tujuan dari pembelajaran IPA adalah untuk menyingkap dan memahami fakta mengenai kaidah-kaidah alam yang mengendalikan setiap kejadian di alam semesta, sembari menyadari bahwa kebenaran ilmiah cenderung tidak permanen

dan dapat berganti seiring dengan penemuan baru dan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memberikan kontribusi dalam pemahaman konseptual mengenai mekanisme ilmiah yang mendasari pengembangan teknologi. Pemahaman ini memungkinkan pemanfaatan teknologi demi efisiensi pekerjaan dan peningkatan mutu kehidupan (Zelmariyani, 2025). Kemajuan dalam Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menciptakan kesempatan bagi individu untuk menghasilkan inovasi-inovasi terkini yang berasal dari analisis komprehensif terhadap fenomena alam.

Pengetahuan tersebut selanjutnya diolah serta diterapkan dalam beragam jenis teknologi, termasuk alat transportasi, sarana komunikasi, sumber energi terbarukan, dan perangkat medis. Teknologi ini dirancang untuk menyederhanakan aktivitas manusia, meningkatkan produktivitas kerja, serta memelihara keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, Ilmu Pengetahuan Alam tidak hanya memperkaya pemahaman manusia mengenai alam semesta, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap perkembangan peradaban dan peningkatan kualitas hidup manusia.

Salah satu pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA adalah metode eksperimen (Zelmariyani, 2025). Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk terlibat langsung dalam pengamatan, pengukuran, dan eksperimen dasar guna memvalidasi konsep-konsep ilmiah, contohnya perubahan fase materi atau efek termal pada substansi (Hanafi et al., 2023). Melalui aktivitas ini, peserta didik secara aktif terlibat dalam konstruksi

pengetahuan yang didasarkan pada observasi konkret. Lebih lanjut, peserta didik akan ditingkatkan kemampuannya dalam berpikir kritis, mengevaluasi data, menyelesaikan persoalan ilmiah, serta berkolaborasi dalam tim secara terstruktur dan berkolaboratif.

Metode eksperimen adalah pendekatan pengajaran yang mengedepankan kolaborasi antara pendidik dan peserta didik dalam mengaplikasikan prinsip atau teori yang telah dipelajari di dalam kelas. Hal ini dilakukan aktivitas praktis yang terstruktur dan langsung. Dalam pelaksanaannya, siswa akan melaksanakan uji coba untuk menguji, memvalidasi, dan mengidentifikasi korelasi sebab-akibat dari suatu konsep ilmiah. Proses ini disusun berdasarkan tahapan observasi, perumusan hipotesis, eksperimentasi, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Oleh karena itu, metode eksperimen tidak hanya berfokus pada verifikasi teori, namun juga berkontribusi dalam meningkatkan kapabilitas berpikir kritis, kompetensi proses sains, serta sikap ilmiah siswa dalam rangka memahami berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. (Hanafi et al.,2023).

Dalam konteks pembelajaran melalui metode eksperimen, peserta didik diberikan peluang untuk melaksanakan percobaan secara individu maupun kelompok, dengan tujuan mengobservasi, menganalisis, serta menyimpulkan peristiwa atau objek secara langsung. Pendekatan ini merupakan elemen krusial dalam pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), karena ia membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir secara ilmiah dan mengatasi permasalahan praktis melalui pengalaman empiris, baik yang bersifat sederhana maupun kompleks, yang selaras dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Menurut (Hanafi et al., 2023) metode eksperimen menawarkan sejumlah kelebihan, antara lain: peserta didik dibekali dengan keterampilan untuk mengimplementasikan prosedur ilmiah dalam mengatasi permasalahan, sehingga mereka kurang rentan terhadap penerimaan informasi tanda dasar empiris; mereka terlibat dalam proses berpikir aktif sepanjang kegiatan pembelajaran, serta memperkuat dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas praktis. Lebih lanjut, peserta didik secara langsung memverifikasi validitas suatu teori, yang memungkinkan mereka untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri dan bermakna.

Metode eksperimen memungkinkan peserta didik untuk mencapai pembelajaran bermakna melalui observasi langsung terhadap karakteristik dan transformasi objek, sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak semata-mata berasal dari penjelasan instruktur, melainkan dari pengalaman belajar yang aktif, kreatif, dan inovatif. Melalui metode ini, peserta didik diharuskan untuk melaksanakan percobaan secara langsung, mengobservasikan hasilnya, menganalisis data yang dikumpulkan, serta menyimpulkan berdasarkan pengalaman empiris dan verifikasi pribadi. (Wandini et al., 2022).

Salah satu kompetensi inti yang harus dikuasai peserta didik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam pemahaman dan observasi langsung terhadap berbagai jenis perubahan wujud benda, termasuk mencair, membeku, menguap, mengembun, dan menyublim, serta identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi proses tersebut, seperti suhu dan tekanan. Materi perubahan wujud benda ini menarik minat dalam pengajaran IPAS karena sifatnya

yang konkret, mudah di observasi, dan memungkinkan peserta didik untuk melakukan percobaan sederhana guna memverifikasi konsep ilmiah secara empiris (Sari & Zumrotun, 2025). Objek dapat mengalami transformasi sifat secara alami, seperti besi yang mengalami korosi akibat kelembapan udara atau buah yang mengalami pembusukan karena suhu tinggi, serta akibat intervensi manusia, seperti plastik yang mencair ketika terpapar panas atau kayu yang mengalami perubahan bentuk saat dipahat. Transformasi wujud, bentuk, warna, tekstur, aroma, dan kelenturan dipengaruhi oleh faktor lingkungan atau perlakuan manusia (Wandini et al.,2022).

Perubahan wujud benda-benda yang ada di sekitar kita memiliki sifat dan karakteristik yang beragam. Dengan memahami sifat-sifat benda, kita dapat mengidentifikasi berbagai perubahan yang terjadi di alam. Objek diklasifikasikan kedalam tiga wujud utama, yaitu padat, cair, dan gas, yang masing-masing memiliki sifat khas.

Pengetahuan tentang sifat-sifat objek ini memfasilitasi penggunaan dan penanganan objek sesuai dengan karakteristiknya (Wandini et al.,2022). Perubahan wujud suatu benda dapat bersifat sementara atau permanen, yang berarti menghasilkan zat baru yang tidak dapat dikembalikan ke bentuk asalnya. Oleh karena itu, fenomena ini erat terkait dengan transformasi fisika, kimia, dan biologi yang menjelaskan bagaimana suatu materi dapat berubah wujud yang berbeda. Dalam proses tersebut, beberapa perubahan memerlukan kalor, sedangkan yang lain melibatkan pelepasan kalor (Wandini et al., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 106160 Tanjung Rejo Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, diketahui bahwa proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), khususnya pada materi Perubahan Wujud Benda, secara umum guru hanya menerapkan metode ceramah dan tanya jawab sederhana, guru lebih berperan dibandingkan peserta didik. Peserta didik hanya menyimak materi yang disampaikan oleh guru dan biasanya dilanjutkan dengan mengerjakan soal. Namun, ketika guru mengajukan pertanyaan, sebagian besar peserta didik tidak mampu memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan. Meskipun beberapa peserta didik dapat menjawab, hasilnya belum mencapai tingkat yang diharapkan. Hal ini dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu dari peserta didik itu sendiri dan pihak guru. Dari sisi peserta didik, mereka merasa jenuh dengan metode yang diterapkan oleh guru, sehingga motivasi mereka dalam proses pembelajaran menurun dan mereka cenderung lebih banyak berinteraksi dengan teman-teman mereka. Hal tersebut juga menyebabkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPAS belum memuaskan. Berikut tabel hasil belajar IPAS di kelas IVB:

Tabel 1.1

Distribusi nilai rata-rata pada mata pelajaran IPAS IVB

No	Nilai	Jumlah Siswa
1	0-30	3
2	31-60	2
3	61-85	13
4	86-100	2

Berdasarkan tabel distribusi nilai tersebut, diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS di kelas IV B SDN 106160 Tanjung Rejo masih bervariasi dan belum sepenuhnya mencapai ketuntasan belajar yang ditetapkan, yaitu KKM sebesar 70. Dari total 20 peserta didik, terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai pada rentang 0–30 dan 2 siswa pada rentang 31–60, yang menunjukkan bahwa masih ada peserta didik dengan pemahaman materi yang rendah dan belum mencapai KKM. Sementara itu, sebagian besar siswa, yaitu 13 orang, berada pada rentang nilai 61–85, namun dalam rentang tersebut masih terdapat siswa yang nilainya di bawah KKM (61–69) sehingga belum tuntas. Hanya 2 siswa yang memperoleh nilai pada rentang 86–100, yang menunjukkan tingkat penguasaan materi yang sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat sejumlah peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar, sehingga diperlukan upaya perbaikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan penyempurnaan metode pengajaran yang efektif guna meningkatkan pemahaman dan capaian belajar peserta didik.

Di sisi lain, sesuai dengan kondisi saat ini yang peneliti perhatikan di SDN 106160 Tanjung Rejo faktor yang berasal dari pendidik mencakup pendekatan pengajaran yang kurang sesuai dan beragam, serta keterbatasan sarana di lingkungan sekolah yang ikut mempengaruhi jalannya proses pembelajaran. Akibatnya, interaksi antara pendidik dan peserta didik masih tergolong kurang intensif, sebab proses pembelajaran cenderung terpusat pada peran pendidik. Situasi ini terjadi karena pendidik jarang melibatkan peserta didik dalam kegiatan

praktikum. Peserta didik umumnya hanya menerima materi pelajaran melalui metode ceramah yang disampaikan oleh pendidik, sehingga mereka menjadi kurang aktif dalam pembelajaran. Selain itu, pendekatan eksperimen belum sepenuhnya diterapkan, sehingga peserta didik belum terbiasa melakukan praktikum dengan menggunakan peralatan dan bahan, yang berujung pada minimnya pengalaman belajar langsung. Kondisi ini turut berkontribusi terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS terutama pada materi Perubahan Wujud Benda yang belum memadai alat-alat untuk bahan praktikum. Hal tersebut juga menyebabkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPAS belum memuaskan.

Oleh karena itu, pendekatan yang paling sesuai untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial di tingkat sekolah dasar adalah “metode eksperimen”, yang berperan dalam konteks pendidikan untuk memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik melalui kegiatan praktikum dengan menggunakan peralatan atau bahan ajar yang tersedia, sehingga dapat mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini melibatkan adanya interaksi timbal balik antara pendidik dan peserta didik.

Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan metode eksperimen, seperti yang dilakukan oleh (Permatasari et al., 2022) menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen secara efektif dapat meningkatkan capaian pembelajaran siswa. Selain itu, temuan dari penelitian (Zelmariyani, 2025) mengonfirmasi bahwa implementasi metode eksperimen yang tepat sasaran mampu meningkatkan keterlibatan aktif serta hasil belajar siswa dalam mata

pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, terutama pada materi perubahan wujud benda. Lebih lanjut, hasil penelitian (Lestari et al., 2025) menegaskan bahwa metode eksperimen terbukti efektif dalam memperbaiki capaian belajar siswa terkait materi wujud zat dan perubahannya di kelas IV sekolah dasar, sekaligus mendorong terciptanya lingkungan pembelajaran yang kontekstual, berorientasi pada siswa, bermakna, lebih interaktif, dan menarik. Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Zumrotun, 2025) mengungkapkan bahwa pendekatan eksperimental berhasil dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik pada materi perubahan wujud benda di kelas IV.

Berdasarkan Latar belakang masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka identifikasi masalah penelitian ini adalah :

1. Proses pembelajaran IPAS masih didominasi metode ceramah sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.
2. Motivasi belajar peserta didik rendah akibat penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif dan cenderung membosankan.
3. Pemahaman peserta didik terhadap materi perubahan wujud benda masih rendah
4. Hasil belajar peserta didik belum mencapai ketuntasan maksimal, masih banyak yang berada di bawah KKM 70.

5. Penerapan metode eksperimen belum optimal sehingga peserta didik kurang memperoleh pengalaman belajar langsung melalui praktikum.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka peneliti membatasi masalah yang diteliti yaitu Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo?
2. Bagaimana hasil belajar siswa sebelum diterapkan metode eksperimen sederhana pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo?
3. Bagaimana hasil belajar siswa sesudah diterapkan metode eksperimen sederhana pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo.

2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diterapkannya metode eksperimen sederhana pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah diterapkannya metode eksperimen sederhana pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Segi Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dasar dan strategi pembelajaran sains. Penelitian ini dapat memperkaya kajian teoritis mengenai penerapan metode eksperimen sederhana sebagai pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas dan pengalaman langsung siswa.

2. Manfaat Segi Praktis

1. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan inovasi pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan kualitas proses dan hasil belajar di lingkungan SD Negeri 106160 Tanjung Rejo.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang efektif, khususnya pada materi perubahan wujud benda. Dengan memahami langkah-langkah serta

kelebihan metode eksperimen sederhana, guru dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, interaktif dan bermakna bagi peserta didik.

3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan atau dasar bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada pengembangan metode eksperimen atau pendekatan pembelajaran aktif dalam konteks pendidikan dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Metode Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Metode Pembelajaran

Istilah “metode” berasal dari kata Latin “*methodos*”, yang secara etimologis bermakna “jalan yang harus ditempuh”. Menurut Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer, metode didefinisikan sebagai pendekatan yang terstruktur dan bersifat ilmiah untuk mencapai tujuan penguasaan pengetahuan, atau sebagai strategi untuk menyelidiki, mengobservasi, menganalisis, serta menguraikan suatu fenomena dengan mengacu pada fondasi teoretis.

Metode pembelajaran didefinisikan sebagai proses yang sistematis dan terorganisir yang dilakukan oleh guru atau instruktur dalam menyampaikan materi kepada siswa. Pandangan alternatif menyatakan bahwa metode pembelajaran merupakan pendekatan atau teknik yang diimplementasikan oleh tenaga pendidik dalam proses pengajaran di lingkungan kelas, dengan maksud agar objektif pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal (Tyasmaning, 2022)

Menurut (A. Wahyuni et al., 2020), metode pembelajaran merujuk pada proses yang mudah dipahami, diterapkan, dan diteorikan guna mendukung pencapaian hasil belajar. Berbagai metode diterapkan untuk memastikan bahwa guru dan peserta didik dapat mengembangkan proses pembelajaran dan

pengajaran yang mendukung pencapaian hasil belajar, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pendidikan.

Menurut (Riza, 2023) metode pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kumpulan strategi, teknik, serta pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran guna mendukung peserta didik dalam memahami serta menguasai isi materi. Cakupan metode ini mencakup berbagai dimensi dalam proses pembelajaran, termasuk penyusunan kurikulum, seleksi dan pemanfaatan media pembelajaran, penyusunan materi ajar, penilaian hasil belajar, serta pengaturan lingkungan kelas.

Metode pembelajaran dapat dipahami sebagai pendekatan yang memfasilitasi peserta didik dalam meraih kompetensi yang diinginkan. Pendekatan ini relevan bagi pendidik dalam memilih teknik pengajaran serta bagi peserta didik dalam menentukan strategi pembelajaran. Oleh karena itu, semakin unggul suatu metode, maka semakin efisien pula proses pencapaian tujuan pembelajaran yang pada gilirannya akan meningkatkan capaian akademik peserta didik.

2.1.1.1 Macam-Macam Metode

(Damanik & Yuliani, 2025) Mengatakan bahwa metode terdiri dari berbagai macam, tapi metode yang sering digunakan sekolah dalam pembelajaran adalah metode ceramah, pemberian tugas, tanya jawab dan diskusi.

- a. Metode ceramah merupakan salah satu pendekatan instruksional yang umum diterapkan dalam konteks pendidikan formal adalah metode pembelajaran di mana seorang pendidik atau instruktur secara langsung

menyampaikan informasi, pengetahuan, atau penjelasan materi pelajaran melalui komunikasi verbal dan lisan kepada sekelompok peserta didik atau pendengar yang hadir secara fisik di ruang kelas atau forum diskusi.

- b. Metode pemberian tugas merupakan salah satu strategi instruksional yang dikenal sebagai metode pemberian tugas merupakan pendekatan dalam penyajian materi pembelajaran di mana seorang pendidik secara sengaja memberikan tugas-tugas spesifik kepada para peserta didik, dengan tujuan utama agar mereka terlibat aktif dalam berbagai kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka.
- c. Metode tanya jawab merupakan salah satu pendekatan instruksional yang diterapkan dalam konteks pendidikan formal adalah metode penyajian materi pembelajaran yang berbasis pada pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk mendapatkan respons atau jawaban, di mana proses ini umumnya dimulai oleh seorang pendidik yang mengarahkan pertanyaan-pertanyaan tersebut kepada para peserta didik sebagai sarana utama untuk merangsang interaksi dan pemahaman.
- d. Metode diskusi merupakan materi pembelajaran, yang dimana para peserta didik diperhadapkan dengan suatu permasalahan atau pertanyaan guna didiskusikan dan diselesaikan secara bersama-sama.

2.1.2 Metode Eksperimen

2.1.2.1 Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen telah lama dikenal sebagai strategi yang efektif dalam bidang pendidikan, khususnya dalam membina kemampuan ilmiah pada anak-anak di usia dini (Rahmawati et al., 2025). Metode eksperimen merupakan suatu pendekatan dalam penyampaian materi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk secara aktif terlibat dan memverifikasi sendiri konsep yang sedang dipelajari. Metode ini sangat sesuai dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam karena mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang optimal untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas secara maksimal (Sue et al., 2021).

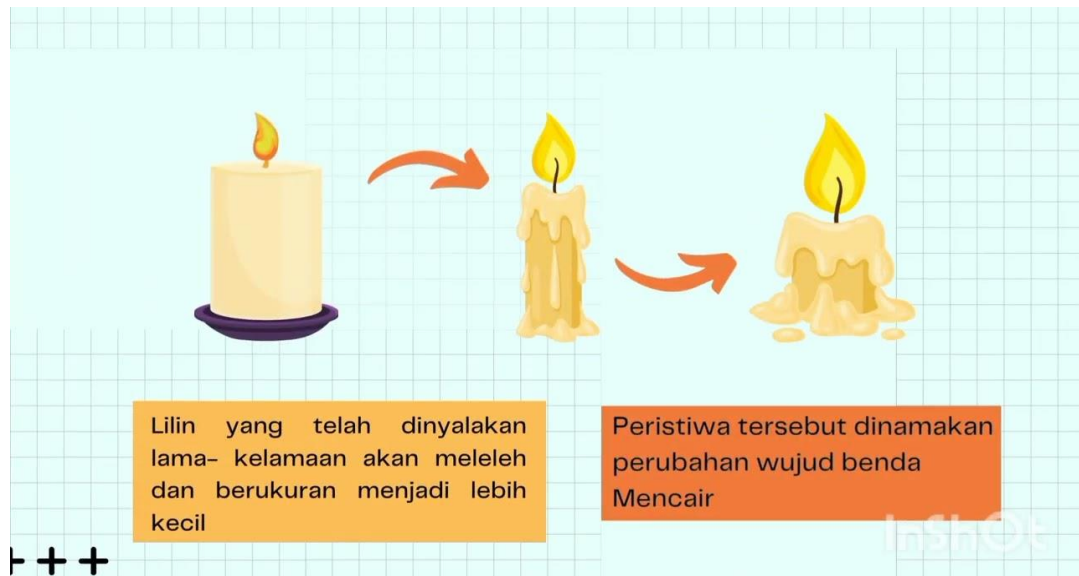
Metode eksperimen mampu menyediakan pengalaman autentik serta proses pembelajaran yang menarik bagi anak-anak, yang pada gilirannya akan merangsang minat serta pengetahuan baru, dan hal ini akan berpengaruh signifikan terhadap perkembangan sel-sel otak (Nafsia et al., 2025). Dalam eksperimen yang dirancang secara cermat, anak-anak diberikan peluang untuk menguji hipotesis dan teori mereka sendiri, sehingga mereka memperoleh pengalaman langsung terhadap realitas dunia ilmu pengetahuan alam.

Melalui proses tersebut, mereka tidak hanya menguasai konsep-konsep sains, tetapi juga menumbuhkan rasa keingintahuan yang mendalam serta kemampuan berpikir secara analitis. Aktivitas eksperimen ini memperkenalkan anak-anak pada dimensi yang lebih luas daripada sekadar fakta ilmiah, sekaligus

mengajarkan mereka cara berpikir kritis dan menilai hasil percobaan. (Rahmawati et al., 2025).

Metode ini mengharuskan peserta didik terlibat secara aktif melalui aktivitas praktikum atau eksperimen yang sederhana, sehingga tidak semata-mata bersifat pasif melalui pembelajaran teoritis, melainkan juga melalui pengalaman empirik yang mendorong pemikiran kritis serta kreativitas. Oleh karena itu, metode eksperimen tidak hanya memfasilitasi pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep ilmu pengetahuan alam, tetapi juga membina kemampuan observasi, analisis, dan penyelesaian masalah, yang merupakan kompetensi esensial dalam bidang sains (Ridwansyah, Pratama et al., 2025).

Hal tersebut dapat disimpulkan dari berbagai pandangan yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa metode eksperimen menunjukkan keefektifan yang tinggi dalam bidang pendidikan, khususnya dalam membina kemampuan ilmiah pada anak-anak di tahap usia dini. Melalui keterlibatan aktif peserta didik, pendekatan ini memfasilitasi pemahaman konsep-konsep sains melalui pengalaman praktis, pengujian hipotesis, serta peningkatan rasa ingin tahu. Di samping penyampaian fakta-fakta ilmiah, pendekatan eksperimen turut merangsang perkembangan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif, yang merupakan elemen krusial bagi kompetensi di bidang sains. Oleh karena itu, pendekatan ini tidak sekadar memperkuat keterampilan fundamental dalam observasi, analisis, serta pemecahan masalah.



Gambar 2.1 Metode Eksperimen Mencair Pada Lilin

2.1.2.2 Tujuan Metode eksperimen

Tujuan Metode Eksperimen menurut (Sudiana et al., 2025) dalam pengajaran ilmu pengetahuan alam di tingkat sekolah dasar adalah untuk memperbaiki pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep melalui pengalaman praktis dalam melaksanakan percobaan, yang pada gilirannya merangsang partisipasi aktif mereka dalam kegiatan pembelajaran.

Pendekatan ini tidak semata-mata bertugas menjembatani antara konsep teoritis dan aplikasi praktis, melainkan juga membina kemampuan berpikir kritis dengan membimbing peserta didik untuk menganalisis serta menyimpulkan dari data observasi yang diperoleh. Selain itu, metode eksperimen dimaksudkan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan membuat proses pendidikan lebih dinamis dan menarik, sehingga diantisipasi mampu mencapai pemahaman yang komprehensif dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Beberapa hasil penelitian terkait penggunaan metode eksperimen di sekolah menunjukkan bahwa metode ini untuk memperdalam pemahaman peserta

didik melalui strategi yang menarik dan berbasis praktik, yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Dengan metode ini, diharapkan peserta didik dapat menghubungkan prinsip-prinsip teoritis dengan penerapan nyata, sehingga meningkatkan efisiensi proses pembelajaran serta pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sains.

Berdasarkan tujuan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di tingkat sekolah dasar dimaksudkan untuk memperbaiki pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep melalui pengalaman praktis. Metode ini tidak hanya menghubungkan teori dengan praktik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta mendorong motivasi belajar. Kajian empiris menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam merangsang partisipasi aktif peserta didik, sehingga memungkinkan mereka untuk menghubungkan teori dengan penerapan nyata, meningkatkan efisiensi pembelajaran, dan memperdalam pemahaman konsep.

2.1.2.3 Langkah-langkah Metode Eksperimen

Menurut (Salsabilah, Rahma et al., 2025) untuk melaksanakan eksperimen, peserta didik harus memperhatikan berbagai prosedur sebagai berikut:

- a. Pada tahap awal yakni perencanaan. Dalam penelitian ini, peneliti memilih materi pembelajaran yang relevan, yakni “Perubahan Wujud Benda”, topik yang menuntut pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep ilmiah. Peneliti juga menyiapkan peralatan dan bahan eksperimen yang sesuai, memastikan ketersediaannya agar peserta didik dapat melaksanakan percobaan dengan lancar.

- b. Setelah perencanaan, eksperimen dilaksanakan. Peserta didik terlibat aktif dalam percobaan mandiri, mengikuti prosedur yang telah diajarkan. Tujuan utamanya adalah memperdalam pemahaman konsep. Guru bertindak sebagai pembimbing, mengawasi proses dan memberikan arahan atau menjawab pertanyaan peserta didik.
- c. Selama eksperimen, peserta didik diminta mengamati setiap langkah secara teliti dan mencatat perubahan yang terjadi. Proses ini krusial untuk menghubungkan teori dengan aplikasi praktis, sehingga memperkuat pemahaman materi dalam konteks nyata.
- d. Selama eksperimen, peserta didik terlibat dalam diskusi kelompok untuk mempresentasikan temuan dan pengamatan. Aktivitas ini mendorong pertukaran pengetahuan antar kelompok, dengan guru memberikan bimbingan dan umpan balik untuk mendalami pemahaman materi.
- e. Selanjutnya, peserta didik merefleksikan proses pembelajaran dan merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil eksperimen serta diskusi. Guru membimbing melalui pertanyaan kritis, mendorong peserta didik berpikir analitis tentang pengamatan dan konsep yang lebih luas.
- f. Sebagai tahap akhir, evaluasi dilakukan untuk menilai peningkatan kognitif peserta didik. Peneliti menggunakan teori-teori pre-test sebelum eksperimen dan post-test sesudahnya, serta angket untuk menilai respons terhadap metode eksperimen. Hal ini memberikan wawasan efektivitas metode dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dan mendorong peserta didik perbaikan masa depan.

2.1.2.4 Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen

(Nuryanto, Kausar, Tria, Hasbi, 2025) menyebutkan beberapa kelebihan dan kekurangan metode eksperimen antara lain :

1. Metode eksperimen terbukti mampu meningkatkan capaian akademik peserta didik, dengan nilai post-test rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan pre-test. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep yang lebih baik setelah pelaksanaan eksperimen.
2. Peserta didik terlibat aktif dalam aktivitas praktis, seperti percobaan terkait transformasi wujud zat. Pengalaman ini memberikan landasan nyata yang memperkuat pemahaman konseptual mereka.
3. Metode ini tidak hanya menekankan pada capaian kognitif, tetapi juga membina kemampuan ilmiah peserta didik, termasuk observasi, analisis, dan formulasi kesimpulan mandiri.
4. Eksperimen menghasilkan proses belajar yang lebih menyenangkan dan menarik, mengurangi kejenuhan yang sering terjadi dalam metode konvensional.
5. Melalui keterlibatan dalam percobaan, peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi dan semangat mereka terhadap materi.
6. Metode eksperimen memfasilitasi pemahaman konsep ilmiah dalam konteks, membantu peserta didik menghubungkan pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari.

7. Peserta didik tidak sekadar menerima informasi, melainkan menyelidiki dan memverifikasi teori, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih dalam dan bermakna.
8. Metode ini selaras dengan kurikulum merdeka, yang mendorong pembelajaran berbasis pengalaman dan partisipatif.

Adapun kekurangan metode eksperimen yaitu:

1. Metode eksperimen sering kali membutuhkan peralatan dan bahan yang mungkin tidak selalu mudah diperoleh dengan biaya terjangkau.
2. Pelaksanaan metode eksperimen memerlukan waktu lebih lama daripada pendekatan konvensional. Eksperimen yang rumit mungkin memerlukan lebih banyak waktu untuk persiapan, eksekusi, dan analisis hasil.
3. Metode eksperimen menuntut pemahaman materi yang solid dari peserta didik. Jika peserta didik kurang memiliki dasar pengetahuan yang memadai, mereka mungkin mengalami kesulitan dalam menjalankan langkah-langkah eksperimen dengan efektif.

2.1.3 Hasil Belajar

2.1.3.1 Pengertian Hasil Belajar

Secara umum menurut (Kurniahsih, 2020) hasil belajar dapat dianggap sebagai cerminan dari keberhasilan proses pembelajaran yang berlangsung di lingkungan sekolah, di mana keberhasilan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor multidimensi yang saling terkait. Faktor-faktor tersebut mencakup aspek eksternal seperti kompetensi profesional para guru dalam menyampaikan materi, pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif, serta ketersediaan serta

kecukupan sarana dan prasarana pendidikan yang mendukung kegiatan belajar-mengajar.

Selain itu, faktor internal; yang berasal dari peserta didik sendiri, bakat alami yang dimiliki individu, dan motivasi kuat untuk mencapai prestasi yang tinggi, turut berkontribusi secara signifikan dalam menentukan kualitas hasil belajar secara keseluruhan.

Hasil belajar dapat didefinisikan sebagai perangkat kemampuan yang berhasil dikembangkan oleh peserta didik melalui proses pembelajaran yang sistematis. Konsep ini tidak terbatas pada aspek tunggal, melainkan mencakup tiga dimensi utama, yaitu kemampuan kognitif yang berkaitan dengan pemahaman, analisis, dan aplikasi pengetahuan; kemampuan afektif yang melibatkan pembentukan sikap, nilai, dan emosi positif; serta kemampuan psikomotorik yang mengangkut keterampilan fisik dan praktis dalam menjalankan tugas-tugas tertentu. Hasil belajar adalah manifestasi dari apa yang telah dipelajari peserta didik, yang kemudian diukur melalui mekanisme penilaian yang spesifik dan telah ditetapkan secara formal oleh kurikulum sekolah yang berlaku, sehingga memungkinkan evaluasi objektif terhadap pencapaian pembelajaran secara keseluruhan. (Hutahaean et al., 2025).

(Abubakar, Uswatunisa et al., 2025) mengatakan bahwa hasil belajar dapat dipahami upaya yang dilakukan oleh seorang peserta didik untuk mencapai nilai maksimal dalam proses pendidikan. Upaya ini mencakup serangkaian aktivitas pembelajaran dimana peserta didik mengalami transformasi perilaku yang signifikan, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap, yang

secara keseluruhan mengarah pada perubahan yang positif dan berkelanjutan. Dalam konteks ini, hasil belajar tidak hanya sebatas pada pencapaian akademik semata, melainkan juga mencerminkan perkembangan holistik peserta didik sebagai individu yang lebih kompeten dan bertanggung jawab.

Sementara itu, (Agave et al., 2025) menjelaskan bahwa dalam konteks proses pembelajaran, dilakukan serangkaian tes atau pengujian untuk menilai tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan. Hasil dari evaluasi ini dikenal sebagai hasil belajar, yang mencerminkan pencapaian yang dicapai peserta didik melalui partisipasi dalam berbagai kegiatan pendidikan yang terstruktur.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mencerminkan keberhasilan proses pembelajaran yang dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal mencakup kompetensi guru, pendekatan pembelajaran, serta sarana pendidikan, sedangkan faktor internal berkaitan dengan bakat dan motivasi peserta didik. Hasil belajar terdiri dari tiga dimensi yakni: kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dievaluasi melalui penilaian formal. Secara keseluruhan, hasil belajar melampaui pencapaian akademik semata, meliputi pengembangan holistik peserta didik sebagai individu yang lebih kompeten dan bertanggung jawab.

2.1.3.2 Jenis-jenis Hasil Belajar

Ada tiga ranah utama atau domain, yang berada pada tingkatan kedua dan dikenal sebagai taksonomi, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, serta ranah

psikomotorik. Dalam sumber yang sama, Arikunto memberikan penjelasan operasional mengenai ketiga ranah atau domain utama tersebut sebagai berikut:

a. Ranah kognitif

- 1) Pengetahuan
- 2) Pemahaman
- 3) Penerapan
- 4) Analisis
- 5) Sintesis
- 6) Evaluasi

Secara etimologis, istilah “kognitif” berasal dari kata Latin “*cogitare*”, yang bermakna berpikir. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kognitif merujuk pada segala hal yang terkait atau melibatkan kognisi, atau yang didasarkan pada pengetahuan faktual yang bersifat empiris. Selanjutnya, istilah ini berkembang menjadi konsep yang populer dalam bidang psikologi perkembangan maupun psikologi pendidikan. Di dalam psikologi, kognitif mencakup berbagai bentuk pengenalan yang meliputi setiap aktivitas mental manusia terkait dengan pemahaman, pengertian, keyakinan, dan aspek-aspek serupa lainnya (Zikrulloh et al., 2025).

Hasil belajar kognitif melibatkan aktivitas mental yang rumit, termasuk berpikir, memahami, mengingat, serta menyelesaikan masalah. Salah satu figur utama dalam teori kognitif adalah Jean Piaget, yang merumuskan teori perkembangan kognitif. Piaget menyatakan bahwa

pembelajaran merupakan proses yang berlangsung melalui tahapan perkembangan, di mana peserta didik secara bertahap membangun kemampuan berpikir yang semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan mereka (Zikrulloh et al., 2025).

b. Ranah Afektif

Dalam lingkup pendidikan, domain afektif erat kaitannya dengan pengembangan karakter serta nilai-nilai moral peserta didik, yang melibatkan transformasi sikap dan perilaku menuju arah yang lebih positif. Menurut taksonomi pendidikan yang dikemukakan oleh Bloom, domain afektif terbagi menjadi 5 tingkatan (Ridho et al., 2025), yaitu:

- 1) Penerimaan (*Receiving*), proses menerima serta memberikan perhatian yang penuh terhadap stimulus eksternal, seperti informasi atau data yang disampaikan oleh pendidik dalam konteks pembelajaran.
- 2) Menanggapi (*Responding*), Tahap di mana individu terlibat secara aktif atau berpartisipasi dalam berbagai kegiatan yang tersedia di lingkungan pendidikan.
- 3) Menilai (*Valuing*), Kemampuan untuk menetapkan nilai atau penghargaan terhadap sikap atau perilaku tertentu yang dianggap penting dalam proses pengembangan diri.
- 4) Pengorganisasian (*Organizing*), Upaya untuk mengintegrasikan berbagai nilai-nilai atau sikap ke dalam struktur kepribadian individu secara sistematis dan terorganisir.

5) Karakterisasi (*Characterizing*), Kondisi di mana sikap atau perilaku tertentu telah terintegrasi sepenuhnya dan menjadi bagian integral dari kepribadian seseorang secara keseluruhan.

c. Ranah Psikomotorik

Menurut (Dinata et al., 2025) Ranah psikomotor, yang sering kali disebut sebagai domain keterampilan, merujuk pada suatu bidang pembelajaran yang secara khusus berkaitan erat dengan berbagai jenis aktivitas fisik yang dilakukan oleh individu. Dalam konteks ini, ranah tersebut juga melibatkan pengembangan kompetensi yang memungkinkan seseorang untuk menunjukkan kompetensi yang memungkinkan serta mengaplikasikan kemampuan-kemampuan tertentu melalui serangkaian gerakan otot psikomotor yang terkoordinasi dan terampil. Ranah psikomotor diklasifikasikan ke dalam tiga kategori pokok, yang meliputi:

- 1) Keterampilan motorik, yang secara spesifik melibatkan berbagai jenis gerakan fisik dasar seperti bergerak secara aktif, melompat dengan koordinasi, serta mempresentasikan hasil kerja melalui aktivitas praktis, dan berbagai tindakan serupa lainnya yang memerlukan kekuatan serta ketepatan fisik.
- 2) Manipulasi objek, yang merujuk pada kemampuan untuk melakukan tindakan-tindakan seperti menyusun benda-benda secara sistematis, memindahkan objek dari suatu tempat ke tempat lain dengan hati-hati, atau menggeser suatu benda untuk mencapai tujuan tertentu sehingga menuntut ketelitian dan kontrol motorik yang baik.

3) Koordinasi neuromuskular, yang melibatkan serangkaian aktivitas yang lebih kompleks, termasuk mengamati lingkungan dengan fokus, menghubungkan elemen-elemen informasi secara logis, sebagaimana dijelaskan oleh (Dinata et al., 2025).

Perubahan yang terjadi pada individu setelah melalui proses pembelajaran akan tercermin dalam hasil yang dapat dianggap sebagai produk langsung dari kegiatan belajar tersebut. Berdasarkan definisi yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merujuk pada keseluruhan keterampilan yang diperoleh, yang mencakup aspek-aspek seperti tingkat kognitif, afektif, serta bidang psikomotorik, dan hal ini dicapai melalui serangkaian proses belajar-mengajar yang berlangsung di lingkungan sekolah.

2.1.3.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

(H. T. Siregar, 2024) Menjelaskan hasil belajar yang dicapai peserta didik merupakan akibat dari interaksi dua kelompok faktor yang berpengaruh, yakni faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

Faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik itu sendiri mencakup dua aspek utama, yaitu: (1) aspek fisiologis (yang berkaitan dengan kondisi jasmani), dan (2) aspek psikologis (yang berkaitan dengan kondisi rohani).

1) Aspek Fisiologis

Keadaan umum tubuh yang menunjukkan tingkat kesehatan organ-organ dan persendiannya dapat mempengaruhi semangat serta intensitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam upaya menjaga kesehatan fisik, terdapat beberapa hal penting yang perlu diperhatikan, seperti pola makan dan minum yang teratur, kegiatan olahraga serta istirahat yang cukup.

2) Aspek Psikologis

Berbagai faktor yang termasuk dalam aspek psikologis dapat memengaruhi jumlah dan mutu hasil pembelajaran peserta didik. Namun, di antara faktor-faktor rohani peserta didik yang umumnya dianggap lebih mendasar adalah sebagai berikut: (1) tingkat kecerdasan atau intelegensi peserta didik, (2) sikap peserta didik, (3) bakat peserta didik, (5) motivasi peserta didik. Aspek psikologis yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran ini mencakup segala hal yang terkait dengan kondisi mental seseorang.

3) Intelegensi Peserta Didik

Intelegensi merujuk pada kemampuan yang terdiri dari tiga jenis, yaitu kemampuan untuk menghadapi dan menyesuaikan diri dengan situasi baru secara cepat dan efektif, kemampuan untuk memahami atau menggunakan konsep-konsep abstrak secara efektif, serta kemampuan untuk memahami hubungan dan mempelajarinya dengan cepat. Tingkat kecerdasan atau intelegensi peserta didik tidak diragukan lagi sangat

menentukan tingkat keberhasilan pembelajarannya. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi kemampuan intelegensi seorang peserta didik, semakin besar peluangnya untuk mencapai kesuksesan. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan intelegensi seorang peserta didik, semakin kecil peluangnya untuk meraih kesuksesan.

4) Sikap Peserta Didik

Sikap (*attitude*) merupakan gejala internal yang bersifat afektif, berupa kecenderungan untuk bereaksi atau merespons (*response tendency*) secara relatif konsisten terhadap objek, orang, atau benda tertentu, baik dalam bentuk positif maupun negatif. Sikap peserta didik terhadap guru dapat tercermin dalam hal-hal baik, seperti kesukaan terhadap mata pelajaran yang disampaikan oleh guru, yang menjadi indikator awal yang baik bagi proses pembelajaran peserta didik. Sebaliknya, sikap negatif peserta didik terhadap guru dalam proses pembelajaran tercermin dalam ketidaksukaan terhadap mata pelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar.

5) Bakat Peserta Didik

Bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan di masa mendatang dengan demikian, pada dasarnya setiap individu memiliki bakat dalam arti potensi untuk mencapai prestasi hingga tingkat tertentu. Sehubungan dengan itu, bakat dapat memengaruhi tinggi rendahnya prestasi pembelajaran.

6) Minat Peserta didik

Minat merupakan komponen psikis yang berperan mendorong seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan, sehingga ia bersedia terlibat dalam kegiatan yang berkaitan dengan objek yang diminatinya. Seseorang peserta didik yang memiliki minat tinggi terhadap pelajaran akan memfokuskan perhatiannya lebih intens dibandingkan peserta didik lain. Kemudian, karena pemusatan perhatian yang mendalam terhadap materi tersebut, peserta didik tersebut dapat belajar lebih giat, sehingga akhirnya mencapai prestasi yang diharapkan.

7) Motivasi Peserta Didik

Motivasi adalah dorongan, yaitu suatu upaya yang disadari untuk memengaruhi perilaku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu guna mencapai hasil atau tujuan tertentu. Motivasi merupakan salah satu elemen yang berkontribusi terhadap efektivitas proses pembelajaran peserta didik. Elemen inilah yang mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang memengaruhi pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama, yaitu lingkungan sosial dan lingkungan nonsial. Pembahasan berikut menguraikan kedua kategori tersebut.

(1) Lingkungan Sosial

a) Lingkungan Sosial Masyarakat

Kondisi masyarakat turut menentukan prestasi pembelajaran. Jika di sekitar tempat tinggal atau lingkungan masyarakat terdiri dari individu-individu yang memiliki tingkat pendidikan tinggi dan sikap yang positif, maka secara otomatis hal ini akan memengaruhi dan mendorong anak untuk lebih giat dalam belajar. Sebaliknya, jika lingkungan atau tempat tinggalnya dihuni oleh banyak anak yang kurang baik dan tidak memiliki pendidikan tinggi, maka hal tersebut juga akan mendorong anak untuk kurang giat dalam belajar.

b) Lingkungan Sosial Keluarga

Keluarga terdiri dari ayah, ibu, anak-anak, serta anggota keluarga lainnya yang tinggal di rumah. Peran orang tua memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan anak dalam pembelajaran. Tingkat pendidikan orang tua, besaran penghasilan, tingkat perhatian dan bimbingan yang diberikan oleh orang tua, harmonis atau tidaknya hubungan antara kedua orang tua, akrab atau tidaknya interaksi orang tua dengan anak-anak, serta tenang atau tidaknya suasana di rumah, semuanya berkontribusi terhadap pencapaian hasil pembelajaran anak.

c) Lingkungan Sosial Sekolah

Faktor sekolah yang memengaruhi pembelajaran meliputi metode pengajaran, kurikulum, hubungan antara guru dan peserta didik, hubungan antar peserta didik, disiplin sekolah, materi pelajaran dan jadwal sekolah, serta standar pembelajaran. Inyeksi ketidak elemen tersebut dapat menjadi pendorong bagi peserta didik untuk belajar lebih optimal di sekolah. Oleh karena itu, para pendidik, orang tua, dan guru perlu memperhatikan serta memahami bakat yang dimiliki oleh anak atau peserta didik mereka.

(2) Lingkungan Nonsosial

Faktor-faktor yang termasuk dalam lingkungan nonsosial meliputi bangunan sekolah, rumah tempat tinggal, peralatan pembelajaran, kondisi cuaca, serta waktu yang digunakan peserta didik. Jika bangunan sekolah tidak mendukung, maka proses belajar-mengajar pun tidak akan berjalan optimal, demikian pula dengan kondisi rumah yang tidak teratur dan terlalu padat yang akan berdampak negatif terhadap kegiatan pembelajaran peserta didik.

2.1.3.4 Indikator Hasil Belajar

Menurut (S. Wahyuni & Saragih, Susanna, 2025) beberapa indikator digunakan untuk menilai pencapaian pembelajaran peserta didik. Salah satu pandangan paling berpengaruh dikemukakan oleh Bloom, yang membagi hasil pembelajaran ke dalam tiga domain, yakni:

- a) Domain Kognitif, yang menekankan bagaimana siswa mengakuisisi pengetahuan akademik melalui pendekatan pengajaran dan penyampaian informasi.
- b) Domain Afektif, berkaitan dengan aspek-aspek seperti sikap, nilai-nilai, dan keyakinan yang memainkan peran krusial dalam transformasi perilaku.
- c) Adapun domain psikomotorik, melibatkan keterampilan dan perkembangan diri yang diimplementasikan melalui latihan praktis serta demonstrasi kemampuan dalam menguasai suatu kompetensi. Selanjutnya ketiga domain hasil pembelajaran tersebut secara lebih mendalam dengan merinci aspek-aspek yang terdapat dalam masing-masing domain sebagai berikut:
 - 1) Ranah Kognitif, yang mencakup aspek pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, serta evaluasi.
 - 2) Ranah Afektif, yang terdiri dari tahap penerimaan, respons, penilaian, pengorganisasian, dan pembentukan karakter nilai.
 - 3) Ranah psikomotorik, yang melibatkan gerakan dasar, gerakan umum, gerakan terkoordinasi, serta gerakan kreatif.

Adapun indikator hasil belajar menurut (Lumbantoruan, Jayanti et al., 2025), indikator-indikator hasil belajar meliputi:

- 1) Ranah Kognitif

Yang mencakup tujuan-tujuan pembelajaran terkait dengan penguatan kembali pengetahuan serta pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan.

2) Ranah Afektif

Yang mencakup tujuan-tujuan pembelajaran yang menggambarkan perubahan sikap, minat, nilai-nilai, serta pengembangan apresiasi hingga penyesuaian.

3) Ranah Psikomotorik

Yang melibatkan perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa peserta didik telah menguasai keterampilan manipulatif.

Sedangkan menurut (Aminah & Yusnaldi, 2024) indikator-indikator hasil belajar dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1) Ranah kognitif merupakan ranah yang melibatkan aktivitas mental. Ranah ini diklasifikasikan ke dalam enam tingkatan yakni:

1. Pengetahuan
2. Pemahaman
3. Penerapan
4. Analisis
5. Sintesis
6. Evaluasi

2) Ranah afektif adalah ranah yang terkait dengan aspek sikap dan nilai.

Ranah ini dibagi menjadi lima tingkatan, yaitu:

1. Pengenalan
2. Respons
3. Penghargaan
4. Pengorganisasian

5. Dan karakterisasi nilai
- 3) Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan kemampuan gerak. Ranah ini diklasifikasikan ke dalam lima tingkatan, yaitu:
1. Imitasi
 2. Manipulasi
 3. Presisi gerak
 4. Artikulasi
 5. Naturalisasi

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa indikator hasil belajar dapat dievaluasi melalui tiga domain utama, yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik. Indikator hasil belajar dalam ketiga domain ini menunjukkan bahwa pencapaian pembelajaran merupakan proses multidimensi yang melibatkan penguasaan intelektual, perubahan sikap, dan kemahiran praktis. Kunci pokok dalam memperoleh pengukuran serta data hasil belajar siswa terletak pada pemahaman terhadap kerangka indikator yang berkaitan dengan jenis pencapaian yang akan dievaluasi

2.1.4 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)

2.1.4.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)

(Noor et al., 2024) Menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dapat dipahami sebagai padanan langsung dari istilah dalam bahasa Inggris, yaitu “*natural science*”, yang secara harfiah merujuk pada ilmu pengetahuan tentang alam semesta. Dengan demikian, pengertian IPAS atau *science* secara lebih mendalam dapat diartikan sebagai suatu disiplin ilmu yang

secara khusus mengkaji dan menganalisis berbagai peristiwa serta fenomena yang terjadi di lingkungan alam secara sistematis. IPAS tidak hanya merupakan sekumpulan teori-teori yang tersusun secara logis dan terorganisir, tetapi juga memiliki penerapan yang secara umum dibatasi pada peristiwa-peristiwa yang bersifat alamiah, sehingga membedakannya dari bidang ilmu lainnya yang mungkin melibatkan aspek sosial atau humaniora. Perkembangan IPAS sendiri sangat bergantung pada metode ilmiah yang ketat, seperti proses observasi yang cermat terhadap fenomena alam, serta eksperimen yang dirancang untuk menguji hipotesis dan memperoleh bukti empiris. Selain itu, disiplin ini juga didukung oleh sikap ilmiah yang esensial, termasuk rasa ingin tahu yang tinggi, kejujuran intelektual, dan komitmen untuk mencari kebenaran melalui pendekatan objektif, yang semuanya berkontribusi pada kemajuan pengetahuan manusia tentang dunia fisik.

(Sesrita & Kholik, n.d.) berpendapat bahwa pendidikan ilmiah dapat didefinisikan sebagai suatu kajian mendalam mengenai dunia di sekitar kita, yang dilakukan melalui serangkaian metode seperti eksperimen yang terstruktur, observasi yang sistematis, serta penarikan kesimpulan yang didasarkan pada analisis manusia. Disiplin ilmu ini secara intrinsik terkait dengan proses observasi yang cermat dan kategorisasi kejadian-kejadian alamiah, yang memungkinkan pemahaman yang lebih terorganisir tentang fenomena-fenomena tersebut. Pengetahuan, gagasan, serta konsepsi tentang alam semesta diperoleh terlebih dahulu melalui pengalaman langsung individu, kemudian disempurnakan dan dipertajam melalui rangkaian prosedur ilmiah yang secara khusus diajarkan dalam

lingkungan kelas sains, sehingga mendorong pengembangan pemikiran kritis dan kemampuan analitis.

Sementara itu (Fajriani et al., 2021) juga menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam, atau IPA, dapat diartikan sebagai disiplin ilmu yang mengkaji gejala-gejala alam secara sistematis, dengan landasarn pada hasil eksperimen dan observasi yang dilakukan oleh manusia. IPA merupakan kumpulan pengetahuan mengenai objek dan fenomena alam yang diperoleh melalui proses pemikiran serta penyelidikan oleh para ilmuwan, yang dilakukan dengan kemampuan bereksperimen menggunakan metode ilmiah.

Sedangkan menurut (Siti et al., 2024) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan disiplin pembelajaran yang mampu menyelaraskan aspek tersebut, sehingga perlu diajarkan sejak tingkat pendidikan dasar, menengah hingga perguruan tinggi. Dengan demikian, pembelajaran IPA menjadi krusial untuk meningkatkan kompetensi dan kualitas peserta didik sebagai sumber daya manusia yang berkualitas.

Dapat disimpulkan dari beberapa definisi diatas menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alama (IPA) merupakan bidang studi yang menyelidiki fenomena-fenomena dan kejadian di alam semesta secara sistematis melalui pendekatan ilmiah, seperti pengamatan dan percobaan. IPA tidak semata-mata mencakup teori-teori yang tersusun rapi, melainkan juga melibatkan aplikasi untuk memahami peristiwa-peristiwa alam. Pendidikan IPA memiliki peran krusial dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dan analitis, serta harus diberikan mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga tingkat universitas, dengan tujuan

meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Adapun ciri-ciri Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagaimana diuraikan oleh (Kurniahsih, 2020) meliputi:

2.1.4.2 Hakikat Pembelajaran IPA

(Ramadani et al., 2021) mengatakan bahwa Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mencakup esensi IPA sebagai suatu sikap yang nilai-nilainya sejalan dengan nilai-nilai karakter, sehingga pembelajaran tersebut berkontribusi pada pembentukan karakter peserta didik. Esensi pembelajaran IPA didefinisikan sebagai ilmu alam, yang dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai “Ilmu Pengetahuan Alam”. Ilmu alam merupakan usaha manusia untuk memahami alam semesta melalui observasi yang akurat, penerapan prosedur ilmiah, serta penjelasan berdasarkan penalaran logis guna mencapai kesimpulan yang valid. Dengan demikian, diharapkan bahwa proses pembelajaran IPA yang bermakna dapat meningkatkan mutu pendidikan secara keseluruhan. Dalam konteks proses pembelajaran IPA, hal ini melibatkan pencapaian pembelajaran yang tuntas dan bermakna, yang pada gilirannya akan mendorong motivasi belajar peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran IPA dapat dipahami sebagai interaksi antara berbagai elemen pembelajaran melalui suatu proses yang bertujuan mencapai hasil yang ditentukan oleh kompetensi yang telah ditetapkan.

- 1) IPA memiliki nilai ilmiah, yang berarti kebenarannya dapat diverifikasi oleh siapa saja melalui metode ilmiah.

- 2) Pengetahuan teoritis yang diperoleh melalui kegiatan observasi, eksperimen, penyimpulan, dan pembentukan teori
- 3) Rangkaian konsep yang saling terkait
- 4) IPA mencakup empat unsur, yakni produk, proses, teknologi, dan sikap.

2.1.4.3 Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki ciri khas yang membedakannya dari disiplin ilmu lainnya. IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang mencakup fakta, konsep, atau prinsip terkait fenomena alam, yang diperoleh melalui proses dan sikap ilmiah. Adapun menurut Jacobson & Bergman dalam (Ramadani et al., 2021), IPA memiliki karakteristik yang berfungsi sebagai landasan untuk memahaminya, seperti berikut:

- 1) IPA merupakan himpunan konsep, prinsip, hukum, serta teori.
- 2) Proses ilmiah melibatkan aktivitas fisik dan mental, seperti mengamati fenomena alam serta memikirkan penerapannya.
- 3) Keyakinan yang kuat, hasrat, serta ketekunan dalam menyelidiki rahasia alam.
- 4) IPA tidak mampu membuktikan segala sesuatu, melainkan hanya sebagian darinya.
- 5) Kebenaran dalam IPA bersifat subjektif lebih daripada objektif.

2.1.4.4 Ruang Lingkup IPA di SD

(Kurniahsih, 2020) Menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan konsep pembelajaran yang berbasis pada fenomena alam dan memiliki

keterkaitan yang luas dengan kehidupan manusia. Dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar, terdapat batasan-batasan materi atau ruang lingkup yang akan diajarkan. Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk jenjang sekolah dasar mencakup aspek-aspek berikut:

- (1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yang meliputi manusia, hewan, tumbuhan, interaksi mereka dengan lingkungan, serta kesehatan.
- (2) Benda atau materi, sifat-sifatnya, dan kegunaannya, yang mencakup zat cair, padat, dan gas.
- (3) Energi dan transformasinya, yang meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, serta pesawat sederhana.
- (4) Bumi dan alam semesta, yang meliputi tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda lainnya.

2.1.4.5 Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

(Salsabilla et al., 2025) berpendapat bahwa salah satu tujuan utama pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam di tingkat sekolah dasar adalah untuk menyediakan peserta didik dengan pengetahuan fundamental mengenai lingkungan sekitar serta fenomena-fenomena ilmiah yang terkandung di dalamnya. Objektif lainnya adalah memberikan peserta didik wawasan yang menarik dan terkait langsung dengan Ilmu Pengetahuan, lingkungan hidup, serta teknologi. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam yang efektif dan sukses di sekolah dasar tidak hanya mentransmisikan konsep-konsep ilmiah kepada peserta didik, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir secara kritis, mengajukan pertanyaan, serta menemukan solusi melalui kegiatan observasi dan proses

eksperimen. Keuntungan dari pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam mencakup peningkatan kemampuan analitis, pemecahan masalah, serta keterampilan berpikir kritis yang akan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.4.6 Materi Pembelajaran IPAS

(Ridwansyah, Pratama et al., 2025) Menjelaskan bahwa salah satu konsep penting dalam bidang sains yang wajib dikuasai oleh siswa sekolah dasar adalah konsep perubahan wujud benda, yang menjadi dasar pemahaman mereka terhadap fenomena fisika sehari-hari. Perubahan wujud benda dapat didefinisikan sebagai suatu proses aktivitas yang dialami oleh suatu benda ketika mengalami transformasi bentuk dari kondisi awalnya menuju ke bentuk yang berbeda, yang dipicu oleh berbagai gejala atau peristiwa yang terjadi pada benda tersebut. Lebih lanjut, konsep ini merupakan elemen fundamental dalam ilmu fisika yang secara mendalam menjelaskan bagaimana zat mengalami transformasi dari satu wujud ke wujud lainnya, misalnya dari keadaan padat berubah menjadi cair atau cair menjadi gas, tanpa adanya perubahan dalam komposisi kimia zat tersebut, dan proses ini terjadi sebagai akibat dari penambahan atau pengurangan energi kalor yang secara signifikan mempengaruhi struktur internal serta gerak partikel-partikel yang menyusun zat tersebut.

Zat dapat didefinisikan sebagai entitas yang memiliki massa dan menempati ruang dalam konteks fisik. Di dalam disiplin ilmu pengetahuan alam, zat secara umum diklasifikasikan ke dalam tiga wujud utama, yakni padat, cair, serta gas, yang masing-masing menunjukkan perbedaan signifikan dalam hal sifat dan karakteristiknya, termasuk aspek bentuk, volume, serta kerapatan partikel

yang menyusunnya. Sebagai ilustrasi, zat dalam wujud padat cenderung mempertahankan bentuk dan volume yang stabil serta tetap, sementara zat dalam wujud gas tidak memiliki bentuk atau volume yang tetap, hal ini disebabkan oleh gerakan partikel-partikelnya yang bebas dan tidak terikat secara ketat. Pemahaman mendalam mengenai berbagai wujud zat ini akan menjadi lebih menarik dan bermakna apabila peserta didik diarahkan untuk melakukan observasi langsung terhadap proses perubahan wujud yang sering kali terjadi dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat menghubungkan teori dengan pengalaman praktis yang nyata (Juniartrinur, Asri et al., n.d.).

2.1.4.7 Sifat dan Perubahan Wujud Benda

a. Sifat benda padat, cair, dan gas

Menurut (Wandini, Rizky et al., 2022), dalam pembahasan mengenai sifat dan perubahan wujud benda, klasifikasi benda dapat dilakukan berdasarkan bentuknya, yang membaginya menjadi tiga kelompok, meliputi:

1) Zat Padat

sifat dan karakteristik zat padat:

- a. Bentuk dan volume yang konstan.
- b. Menempati ruang serta memiliki massa.
- c. Dapat diubah melalui metode spesifik

CONTOH BENDA PADAT



Gambar 2.2 Contoh benda padat

2) Zat Cair :

Sifat dan karakteristik zat cair:

- Bentuknya menyesuaikan dengan wadah yang ditempatinya, namun volumenya tetap sama.
- Permukaan selalu rata dan luas.
- Mampu menembus celah-celah sempit.
- Mengalir dari posisi tinggi ke posisi rendah
- Memberikan tekanan ke segala arah.



Gambar 2.3 Contoh benda cair

3) Zat Gas

Sifat dan karakteristiknya:

- a. Gas tidak memiliki bentuk dan volume tetap, sehingga bentuk serta volumenya menyesuaikan dengan wadah yang menampungnya.
- b. Gas memberikan tekanan secara merata ke segala arah.
- c. Gas bersifat kompresibel dan memiliki massa.
- d. Gas umumnya tidak bisa dilihat langsung oleh mata.



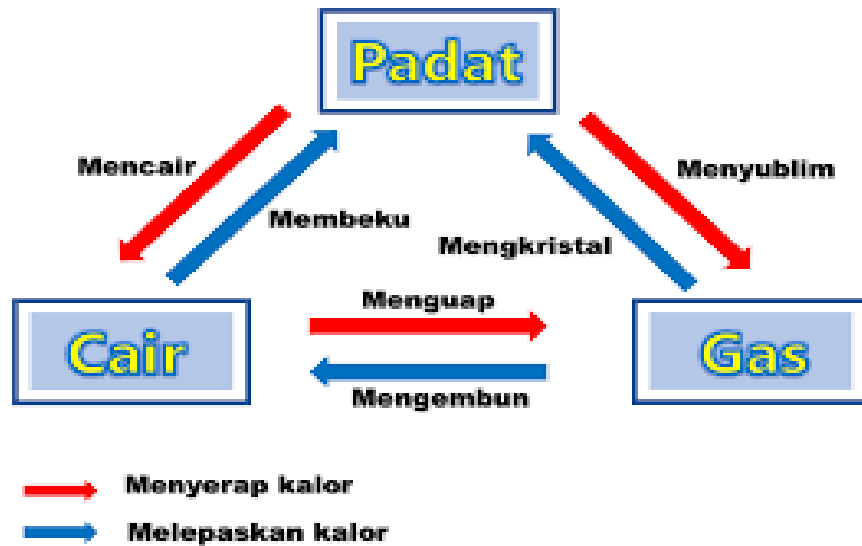
Gambar 2.4 Contoh benda gas

b. Perubahan Wujud Benda

Menurut (Fahreza et al., 2024) perubahan wujud benda dapat dipahami sebagai suatu fenomena di mana suatu objek mengalami transformasi yang signifikan, sehingga berubah menjadi bentuk yang berbeda dari kondisi semula, baik dalam hal dimensi ukurannya, struktur fisiknya, maupun karakteristik sensorik seperti aroma yang melekat padanya. Proses ini secara lebih lanjut melibatkan berbagai mekanisme alami yang fundamental dalam ilmu fisika, termasuk tidak terbatas pada tahap mencair, membeku, menguap, serta menyublim yang masing-masing

berkontribusi pada perubahan esensial dalam sifat-sifat materi tersebut dan memainkan peran penting dalam pemahaman zat di sekitar kita.

Berikut ini siklus perubahan wujud zat:



Gambar 2.5 Siklus Perubahan Wujud Benda

Menurut (Ummah et al., 2025) terdapat enam jenis perubahan wujud:

- Mencair (padat \rightarrow cair), perubahan suatu zat dari keadaan padat menjadi cair. Fenomena absorpsi kalor terjadi pada zat padat, yang dipicu oleh peningkatan suhu. Contoh: fenomena alam ini yang terjadi setiap hari adalah es yang dipanaskan.



Gambar 2.6 Peristiwa mencair

- b. Membeku (cair \longrightarrow padat), membeku adalah proses perubahan suatu zat dari keadaan cair menjadi padat. Fenomena pelepasan kalor diamati pada zat cair, yang dipicu oleh penurunan suhu. Contoh: fenomena alam ini yang terjadi setiap hari dalam gelas yang diletakkan di dalam freezer.



Gambar 2.7 Peristiwa membeku

- c. Menguap (cair \longrightarrow gas), menguap adalah proses perubahan suatu zat dari keadaan cair menjadi gas. Fenomena absorpsi kalor diamati pada zat cair, yang dipicu oleh peningkatan suhu. Contoh: fenomena alam ini yang terjadi setiap hari adalah air di sungai, danau, atau laut yang menguap karena panas matahari.



Gambar 2.8 Peristiwa menguap

- d. Mengembun (gas \rightarrow cair), mengembun adalah proses perubahan wujud zat dari bentuk gas menjadi bentuk cair. Fenomena pelepasan kalor diamati pada zat gas, yang dipicu oleh penurunan suhu. Salah satu contoh fenomena alam yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari adalah ketika uap air di atmosfer berubah menjadi embun pada permukaan daun-daun di pagi hari.

**Gambar 2.9 Peristiwa mengembun di pagi hari**

- e. Menyublim (padat \rightarrow gas secara langsung), menyublim merujuk pada perubahan wujud zat dari bentuk padat langsung menjadi bentuk gas, tanpa melalui tahap air. Fenomena alam yang umum dijumpai adalah es kering (*dry ice*) yang langsung menguap menjadi gas tanpa melewati fase cair.



Gambar 2.10 Peristiwa menyublim

- f. Deposisi/mengkristal (gas \longrightarrow padat secara langsung), deposisi merujuk pada proses transformasi wujud zat dari bentuk gas langsung menjadi bentuk padat, tanpa melibatkan tahap cair. Salah satu contoh fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari adalah ketika uap air langsung membentuk kristal es di atmosfer yang dingin, seperti proses pembentukan salju.



Gambar 2.11 Peristiwa Mengkristal

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini dilakukan pada sejumlah temuan penelitian terdahulu, yang akan diuraikan sebagai berikut :

1. Penelitian (Lestari et al., 2025) dengan judul “Efektivitas Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Wujud Zat Dan Perubahannya”. Dari analisis data dan diskusi yang dilakukan dalam penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode eksperimental terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Wujud Zat dan Perubahannya di kelas IV sekolah dasar. Hal tersebut terlihat dari adanya perbedaan bermakna antara skor *pretest* dan *posttest*

peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan metode eksperimen. Secara rata-rata skor *posttest* lebih tinggi daripada *pretest*, dan pengujian statistik mengonfirmasi signifikan peningkatan tersebut ($p < 0,05$).

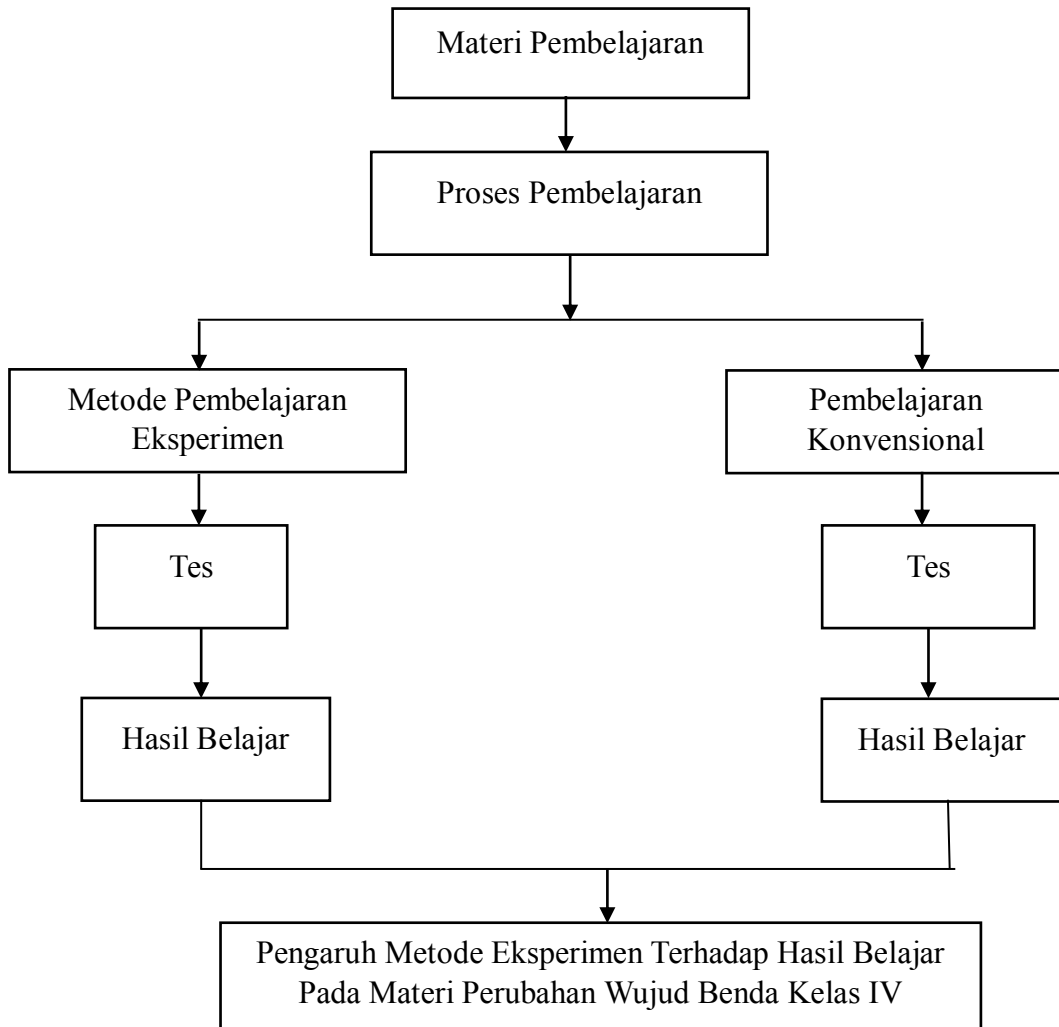
2. Penelitian (Sari & Zumrotun, 2025) dengan judul “Efektivitas Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Pada Materi Perubahan Wujud Benda Di SD Negeri 1 Tahunan”. Berdasarkan hasil analisis data, penelitian ini mengungkapkan bahwa berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas V. dengan menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*, data diperoleh dari 25 siswa melalui tes awal dan tes akhir, kemudian dianalisis dengan uji t berpasangan. Analisis hasil menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor awal dan tes akhir, dengan nilai t-hitung sebesar -18,254 dan p-value kurang dari 0,000, yang mengindikasikan bahwa metode eksperimen efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik serta mendorong keterlibatan aktif mereka. Selain itu, pengujian validitas menunjukkan bahwa instrumen yang diterapkan valid dan realibel, dengan koefisien Cronbach’s Alpha sebesar 0,681. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode eksperimen tidak hanya secara signifikan meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pengalaman pembelajaran yang bermakna.
3. Penelitian (Permatasari et al., 2022) dengan judul “Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi

Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun” mengungkapkan bahwa implementasi metode eksperimen secara signifikan meningkatkan capaian pembelajaran siswa. Kelas yang menerapkan metode eksperimen mencapai skor rata-rata sebesar 68,96, sedangkan kelas kontrol yang tidak menggunakan metode tersebut hanya memperoleh skor rata-rata 56,77. Analisis hipotesis melalui uji independent sample t-test menghasilkan nilai t-hitung sebesar 2,811, yang melebihi nilai t-table 2,007, sehingga menunjukkan bahwa metode eksperimen efektif dalam mendorong keaktifan, kreativitas, serta capaian pembelajaran siswa di tingkat kelas IV.

2.3 Kerangka Berpikir

Penerapan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan capaian pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) siswa di tingkat sekolah dasar, sebab pendekatan ini mampu membentuk pola pikir siswa secara lebih baik. Melalui pemanfaatan metode ilmiah, peserta didik menjadi lebih kompeten dalam mengidentifikasi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Mereka cenderung tidak akan mudah menerima informasi tanpa verifikasi, melainkan memprioritaskan pembuktian kebenaran secara mandiri. Di samping memperoleh wawasan teoritis, metode ini juga menyediakan pengalaman praktis serta kompetensi teknis. Lebih lanjut, pendekatan ini berperan penting dalam penguatan kemampuan akademis peserta didik, karena pembelajaran yang lebih dominan melalui penemuan pribadi daripada sekadar mengandalkan ulasan dari instruktur. Aktivitas eksperimen yang dilakukan peserta didik mampu memicu munculnya

gagasan-gagasan inovatif dan memperdalam pertumbuhan intelektual mereka, terutama dalam konteks mata pelajaran IPAS.



Gambar 2.12 Kerangka Berpikir

2.4 Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono, hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban sementara atas perumusan masalah penelitian. Arikunto menjelaskan bahwa terdapat dua jenis hipotesis yang umum digunakan, yakni hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0). Hipotesis alternatif menyatakan adanya keterkaitan antara variabel X dan variabel Y . Dengan mengacu sebelumnya, hipotesis pemikiran

yang telah dipaparkan sebelumnya, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H₀ : Tidak ada Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda.

H_a : Ada Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana Terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi perubahan wujud benda.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan eksperimen kuantitatif, yang bertujuan untuk mengevaluasi dampak perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali. (Waruwu et al., 2025) mengatakan penelitian eksperimen merupakan suatu pendekatan metodologis yang diterapkan untuk menyelidiki keterkaitan kausal antara dua variabel atau lebih. Desain yang dipilih peneliti adalah Desain *Quasi Eksperimental*, yaitu desain yang melibatkan kelompok kontrol namun tidak sepenuhnya dapat mengendalikan semua variabel luar yang mungkin mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok menerima perlakuan pembelajaran yang serupa dalam hal tujuan, materi, dan durasi belajar. Perbedaannya terletak pada penggunaan atau tidaknya metode eksperimen dalam proses pembelajaran.

Menurut Sugiyono, 2010 (Sari & Zumrotun, 2025) Sebelum intervensi, peserta didik menjalani *pretest* guna mengukur tingkat pengetahuan awal mereka. Selanjutnya, proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode eksperimen. Setelah penyelesaian pembelajaran, peserta didik diberikan *posttest* untuk menilai kemajuan dalam hasil belajar.

Tabel 3.1 Desain metode Penelitian Eksperimen
(Nonequivalent Control Group Design Pretest-Posttest)

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan

O₁ : Nilai *Pretest* kelas eksperimen (sebelum diberi perlakuan)

O₂ : Nilai *Posttest* kelas eksperimen (setelah diberi perlakuan)

O₃ : *Pretest* kelas kontrol

O₄ : *Posttest* kelas kontrol

X : Perlakuan pada kelas yang diuji dengan menggunakan metode eksperimen sederhana

- : Pembelajaran menggunakan metode biasa

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi

Lokasi penelitian adalah tempat dimana peneliti melakukan penelitian yaitu di SD Negeri 106160 Tanjung Rejo, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara. Lokasi ini sangat penting dalam penelitian kuantitatif karena mempermudah peneliti melakukan objek dan tujuannya.

3.2.2 Waktu

Menurut (Iii et al., 2021) Proses penelitian melibatkan serangkaian kegiatan yang mencakup persiapan awal, pengajuan judul, penyusunan proposal,

seminal proposal, revisi proposal, pelaksanaan penelitian, penyusunan revisi, hingga tahap penyelesaian.

Tabel 3.2
Waktu Pelaksanaan

No	Jadwal Penelitian	Bulan						
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Maret	Apr
1.	Pengajuan Judul	■						
2.	Acc Judul	■						
3.	Penyusunan Proposal		■	■				
4.	Bimbingan Proposal			■				
5.	Acc Proposal			■				
6.	Seminar Proposal				■			
7.	Revisi Proposal					■		
8.	Penelitian						■	
9.	Penyusunan Skripsi						■	
10.	Sidang Skripsi							■

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut (Susanto et al., 2024) mengatakan populasi dalam konteks metodologi penelitian didefinisikan sebagai keseluruhan komprehensif dari individu, objek, atau peristiwa yang secara spesifik dan sistematis menjadi objek utama yang diteliti, dianalisis, serta dieksplorasi secara mendalam dalam rangka suatu penelitian akademik atau ilmiah yang bertujuan untuk menghasilkan temuan-temuan yang valid dan dapat diandalkan.

Berdasarkan perspektif yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa populasi merujuk pada keseluruhan anggota atau objek yang menjadi subjek penelitian dalam suatu kajian. Jumlah peserta didik dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

No	Kelas	L	P	Jumlah
1	IV A	14	6	20
2	IV B	14	6	20
Jumlah		28	12	40

Keterangan :

L : Laki-laki

P : Perempuan

3.3.2 Sampel

Menurut pandangan Suharsimi Arikunto dalam (Pendidikan & Santoso, 2024) sampel merujuk pada sebagian atau perwakilan dari populasi yang menjadi objek kajian. Sementara itu, Bambang Soepono mendefinisikan dalam (Pendidikan & Santoso, 2024) sampel sebagai bagian dari populasi yang masih mencerminkan sifat dan karakteristik populasi tersebut, sehingga dapat diterapkan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-random (terpilih), tanpa mengikuti prinsip probabilitas. Dengan kata lain, pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak. Hasil yang diperoleh yang

memberikan gambaran umum tentang keadaan yang diteliti. Metode ini cocok digunakan apabila biaya terbatas, hasil diperlukan segera, dan ketepatan tidak terlalu penting. Purposive Sampling adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan peneliti mengenai unsur-unsur yang dianggap relevan dalam sampel yang diambil.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti, sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas IV A, yang terdiri dari 20 siswa, dan kelas IV B, yang terdiri dari 20 siswa, sehingga total jumlah sampel adalah 40 siswa. Kelas IV B bertindak sebagai kelas eksperimen dan menerima perlakuan menggunakan metode eksperimen, sedangkan kelas IV A bertindak sebagai kelas kontrol.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel bebas (*independent variabel*), variabel bebas dilambangkan dengan huruf X. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu “Metode Eksperimen”. Variabel terikat (*Dependent variabel*), variabel terikat dilambangkan dengan huruf (Y). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SD Negeri 106160 Tanjung Rejo. Secara operasional variabel tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Metode eksperimen (X) merujuk pada pendekatan instruksional yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan eksperimen, sehingga mereka dapat memverifikasi secara mandiri proses serta hasil eksperimen yang dilakukan. Metode eksperimen adalah metode yang dapat dipahami peserta didik dalam proses pembelajaran yang

menekankan pada partisipasi aktif peserta didik melalui pengalaman langsung yang melibatkan pengamatan langsung serta pelaksanaan percobaan tersebut (Ridwansyah, Pratama et al., 2025).

2. Hasil belajar siswa (Y) merupakan kemampuan aktual yang muncul sebagai hasil dari interaksi berbagai faktor yang berpengaruh, baik yang bersifat internal maupun eksternal, terhadap individu dalam proses pembelajaran.

3.5 Instrumen Penelitian

Suharsimi Arikunto dalam (Zayrin et al., 2025) menyatakan bahwa, instrumen pengumpulan data berfungsi sebagai perangkat penunjang bagi peneliti untuk memfasilitasi proses pengumpulan data agar lebih efisien dan sistematis. Pandangan ini diperkuat oleh Sumadi Suryabrata, yang menyatakan bahwa instrumen tersebut merupakan alat untuk merekam berbagai kondisi atau aktivitas yang terkait dengan aspek psikologis individu, umumnya dalam format numerik atau data kuantitatif.

Dalam konteks penelitian kuantitatif, mutu instrumen penelitian ditentukan oleh aspek aspek validitas dan reliabilitas. Instrumen tersebut diterapkan untuk mengukur serta mengumpulkan data, yang selanjutnya memfasilitasi proses kerja dan memperbaiki kualitas temuan yang dihasilkan, sehingga pada akhirnya menyederhanakan tahap pengolahan data. Pada penelitian ini, instrumen yang akan diterapkan adalah tes (tes hasil belajar IPAS). Pengujian awal terhadap instrumen tes tersebut akan dilaksanakan guna menjamin keefektifannya.

Pengujian instrumen tes dilaksanakan untuk menilai validitas butir soal, tingkat kesulitan, serta reabilitas soal. Instrumen yang efektif merupakan tes dengan derajat kesulitan yang proporsional, yakni tidak terlampau ringan maupun terlampau berat. Sebelum merancang soal tes guna mengukur capaian pembelajaran IPAS pada peserta didik, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi tes dengan merujuk pada indikator serta materi mengenai wujud zat dan perubahannya. Adapun kisi-kisi instrumen tes tersebut sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Tes *Pretest* Dan *Posstest*

No	Indikator Soal	Aspek Kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.	Menjelaskan pengertian dari perubahan wujud benda	1, 2					
2.	Mengidentifikasi contoh peristiwa perubahan wujud benda		3,4,5, 6,7, 12,18, 19, 20				
3.	Menentukan perubahan wujud benda pada peristiwa sehari-sehari			8,9,10,11,13,14			
4.	Membedakan dan menyimpulkan terhadap peristiwa perubahan wujud benda				16, 20		

1. Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini akan diterapkan pada peserta didik kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas item (butir soal) adalah rumus product moment r_{xy} , yang lengkapnya sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

X = skor item butir soal

Y = jumlah skor Total Tiap Butir Soal

n = jumlah responden

Tabel 3.5
Kriteria Penafsiran Validitas Instrumen Penelitian

	Valid	Tidak valid
Syarat	Hasil $r_{hitung} \geq$	Hasil $r_{hitung} \leq r_{tabel}$

Sumber: (Sirait & Perangin-angin, 2025)

2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas diterapkan untuk menilai konsistensi instrumen sebagai perangkat pengukuran, sehingga temuan pengukurannya dapat diandalkan. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur reabilitas instrumen adalah *Cronbach Alpha*, yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_t^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan : Koefisien reabilitas instrument

r_{11} = reabilitas instrument

n = banyaknya butir pertanyaan

s_i^2 = varian skor total

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

Tabel 3.6
Kriteria Reabilitas Instrumen Penelitian

Koefisien Reabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: (Suryadin & Fitria, 2025)

3.6 Teknik Analisis Data

(Rosyidah & Masykuroh, 2024) menyatakan bahwa dalam konteks penelitian kuantitatif, proses analisis data memegang peranan krusial sebagai langkah utama yang memberikan kesempatan bagi para peneliti untuk mengeksplorasi dan memahami informasi yang terkandung dalam kumpulan data. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data inferensial, yang bertujuan untuk menguji hipotesis melalui uji t dengan bantuan software SPSS versi 22 untuk windows. Sebelum melakukan uji t, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat berupa uji homogenitas untuk memastikan bahwa penelitian dapat dilanjutkan.

1. Uji Prasyarat

a. Normalitas

Menurut (T. Siregar et al., 2024) tujuan utama dari uji normalitas adalah untuk menilai apakah data yang dikumpulkan dalam penelitian ini mengikuti pola distribusi normal, yang merupakan prasyarat penting bagi banyak teknik analisis statistik parametrik. Dengan melakukan uji ini, peneliti dapat memastikan bahwa asumsi dasar distribusi data terpenuhi, sehingga hasil analisis selanjutnya menjadi lebih valid dan dapat diandalkan. Kriteria pengujian normalitas, yakni:

Tabel 3.7
Kriteria Pengujian Normalitas

Kriteria Kenormalan	Hasil
$L_{hitung} \leq L_{tabel}$	H_0 diterima dan H_a ditolak berdistribusi normal)
$L_{hitung} > L_{tabel}$	H_0 ditolak dan H_a diterima (tidak berdistribusi normal)

b. Uji Homogenitas

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria Pengujian:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka, homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka, tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

a. Independent Sample t test

Berdasarkan pandangan Sugiyono (2014) dalam (Wardani et al., 2025). (Wardani et al., 2025), hipotesis dapat diartikan sebagai asumsi atau respons sementara yang diajukan terhadap formulasi masalah dalam suatu penelitian. Setelah data dinyatakan normal dan homogen selanjutnya uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan metode eksperimen dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Rumus uji t yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

X_1 = Rata-rata kelas eksperimen

X_2 = Rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas eksperimen

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh menggunakan metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda

H₁ : Terdapat pengaruh menggunakan metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima

Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka H₀ diterima dan H₁ ditolak.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental Design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan kelompok kontrol namun tidak sepenuhnya dapat mengendalikan semua variabel luar yang mungkin memengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok memperoleh pembelajaran yang sama dari segi tujuan, materi, dan durasi pembelajaran. Perbedaannya terletak pada penggunaan metode pembelajaran, di mana kelompok eksperimen menggunakan metode *outdoor learning*, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan metode tersebut.

Sebelum melakukan analisis terhadap data hasil *pretest* dan *posttest*, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini valid dan reliabel. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes yang diberikan kepada siswa untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS. Instrumen tes yang disusun dalam penelitian ini berjumlah 20 butir soal pilihan ganda.

Soal-soal tersebut kemudian diuji cobakan kepada siswa di luar sampel penelitian, yaitu pada kelas yang berada satu tingkat di atas kelas yang dijadikan sampel penelitian. Uji coba instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas setiap butir soal sebelum digunakan dalam penelitian

utama. Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan, diperoleh bahwa dari 20 butir soal yang diuji, terdapat 10 butir soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian, sedangkan 10 butir soal lainnya dinyatakan tidak valid sehingga tidak digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian.

Tabel 4.1
Hasil Uji Validitas Instrumen

NO	Rhitung	Rtabel	Keterangan
1	0,638	0,4438	VALID
2	-0,041	0,4438	TIDAK VALID
3	0,700	0,4438	VALID
4	0,785	0,4438	VALID
5	0,782	0,4438	VALID
6	0,309	0,4438	TIDAK VALID
7	0,414	0,4438	TIDAK VALID
8	0,678	0,4438	VALID
9	0,404	0,4438	TIDAK VALID
10	0,606	0,4438	VALID
11	0,180	0,4438	TIDAK VALID
12	0,585	0,4438	VALID
13	-0,178	0,4438	TIDAK VALID
14	0,050	0,4438	TIDAK VALID
15	0,585	0,4438	VALID
16	0,606	0,4438	VALID
17	-0,147	0,4438	TIDAK VALID
18	0,713	0,4438	VALID
19	0,166	0,4438	TIDAK VALID
20	0,290	0,4438	TIDAK VALID

Selain uji validitas, instrumen angket juga diuji reliabilitasnya untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur variabel penelitian. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas instrumen sebesar 0,878 yang termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki tingkat konsistensi yang baik dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran eksperimen.

Tabel 4.2
Hasil Uji Reliabilitas

No	Cronbach's Alpha	Interpretasi
1	0,878	Tinggi

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas tersebut, butir soal yang dinyatakan valid selanjutnya digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam pelaksanaan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen adalah siswa kelas IVA, sedangkan kelas kontrol adalah siswa kelas IVB di SD Negeri 106160 Tanjung Rejo.

Tabel 4.3
Daftar Siswa/I Kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo

No	Kelas		Laki - laki	Perempuan	Jumlah
1	IV A	Eksperimen	14	6	20
2	IV B	Kontrol	14	6	20
Jumlah			28	12	40

Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan metode eksperimen, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan tersebut dan tetap mengikuti pembelajaran konvensional seperti biasa dengan menggunakan buku siswa sebagai media pendukung. Sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu mengumpulkan data kemampuan awal siswa melalui *pretest*. Data tersebut digunakan untuk mengetahui gambaran awal pembelajaran IPA pada materi Perubahan Wujud Benda, sehingga dapat diketahui bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada tingkat yang relatif setara.

Selanjutnya, kegiatan pembelajaran pada kedua kelas dilaksanakan berdasarkan modul ajar pembelajaran mendalam yang telah disusun oleh peneliti. Pada kelas eksperimen, pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi kepada siswa. Selanjutnya, siswa mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen, yaitu kegiatan belajar yang dilakukan dengan mengajak peserta didik melakukan kegiatan percobaan mengembun, menguap, menyublim dan mengkristal.

Dalam kegiatan tersebut, siswa melakukan percobaan secara langsung sesuai dengan materi yang dipelajari, kemudian mendiskusikan hasil pengamatan bersama kelompoknya. Hasil diskusi selanjutnya dipresentasikan oleh perwakilan kelompok dan ditanggapi oleh kelompok lain. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan penarikan kesimpulan oleh guru bersama siswa sebagai penguatan terhadap materi yang telah dipelajari.

Sementara itu, pembelajaran pada kelas kontrol dilaksanakan dengan alur yang hampir sama, namun tidak menerapkan metode eksperimen. Kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada penjelasan guru serta penggunaan buku siswa sebagai sumber belajar utama.

Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan pada kedua kelas, peneliti memberikan instrumen tes *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan instrumen yang sama seperti pada saat *pretest*. Tes tersebut bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah penerapan metode pembelajaran eksperimen, serta untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4.1.1 Kecenderungan Variabel Penelitian

Kecenderungan variabel penelitian adalah gambaran umum mengenai tingkat hasil belajar siswa selama mengikuti pembelajaran di luar kelas, yang dilihat dari hasil pengolahan data penelitian. Kecenderungan ini menunjukkan apakah hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi, sedang, atau rendah berdasarkan skor yang diperoleh dari responden.

Secara sederhana, kecenderungan variabel hasil belajar menggambarkan bagaimana kondisi partisipasi siswa dalam proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Penilaian kecenderungan tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), persentase, maupun pengelompokan kategori skor yang telah ditetapkan oleh peneliti. Dengan mengetahui kecenderungan ini, peneliti dapat melihat sejauh mana metode eksperimen mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

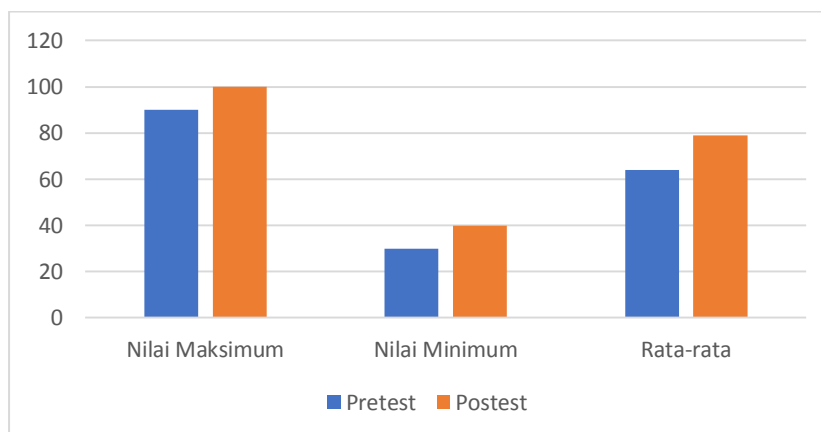
4.1.1.1 Kecenderungan Pada Kelas Kontrol

Penyajian kecenderungan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dilakukan melalui deskripsi statistik berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Data ini digunakan untuk mengetahui gambaran tingkat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas yang tidak menggunakan metode eksperimen. Melalui analisis tersebut dapat dilihat perkembangan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung tanpa penerapan metode eksperimen, sehingga dapat menjadi pembandingan dengan kelas yang menggunakan metode tersebut.

Tabel 4.4
Data Nilai IPAS Kelas Kontrol

Statistic	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah siswa	20	20
Nilai maksimum	90	100
Nilai minimum	30	40
Standar deviasi	18	17
Rata-rata	64	79

Untuk memperjelas penyebaran nilai IPAS siswa pada kelas kontrol, data pada Tabel 4.4 kemudian ditampilkan dalam bentuk diagram. Penyajian diagram tersebut bertujuan agar distribusi frekuensi dan persentase nilai siswa dapat dilihat secara lebih jelas, sehingga penyebaran nilai menjadi lebih mudah diamati dan dipahami secara visual.



Gambar 4.1 Nilai IPAS Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat adanya peningkatan nilai siswa pada kelas kontrol antara hasil *pretest* dan *posttest*. Nilai minimum siswa mengalami peningkatan dari 30 pada saat *pretest* menjadi 40 pada saat *posttest*. Selain itu, nilai maksimum juga meningkat dari 90 menjadi 100. Peningkatan juga terlihat pada nilai rata-rata siswa, yaitu dari 64 pada saat *pretest* menjadi 79 pada saat *posttest*. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol, data hasil *posttest* kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa interval nilai yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.5

Distribusi hasil *pretest* kelas kontrol

Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
30–44	3	15%
45–59	4	20%
60–74	6	30%
75–90	7	35%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan Tabel 4.5, distribusi hasil *pretest* pada kelas kontrol menunjukkan variasi kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Pada

interval nilai 30–44 terdapat 3 siswa dengan persentase sebesar 15%, yang menunjukkan bahwa masih ada siswa dengan kemampuan awal yang rendah. Selanjutnya, pada interval 45–59 terdapat 4 siswa (20%) yang berada pada kategori cukup.

Pada interval 60–74, jumlah siswa meningkat menjadi 6 orang dengan persentase 30%, yang menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah memiliki kemampuan awal yang sedang. Sementara itu, jumlah siswa terbanyak berada pada interval 75–90, yaitu sebanyak 7 siswa dengan persentase 35%, yang menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah memiliki kemampuan awal yang relatif baik.

Secara keseluruhan, hasil *pretest* kelas kontrol menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa cukup bervariasi, namun didominasi oleh siswa dengan nilai sedang hingga tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran dilaksanakan, sebagian besar siswa telah memiliki pemahaman dasar, meskipun masih terdapat beberapa siswa dengan kemampuan rendah yang perlu mendapatkan perhatian lebih dalam proses pembelajaran selanjutnya.

Tabel 4.6

Distribusi hasil *posttest* kelas kontrol

Interval Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
40 – 50	2	10%
51 – 60	1	5%
61 – 84	9	45%
85 – 100	8	40%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan tabel di atas, sebaran nilai *posttest* hasil belajar siswa pada kelas kontrol menunjukkan variasi yang cukup besar. Nilai siswa tersebar mulai dari interval terendah 40 – 50 hingga mencapai nilai maksimum 100. Frekuensi tertinggi berada pada interval 61 – 84 dengan jumlah 9 siswa atau sebesar 45%. Disusul dengan interval tertinggi 85 – 100 jumlah siswa 8 atau sebesar 40%. Kemudian interval 51 – 60 dengan jumlah siswa 1 atau sebesar 5%. Selain itu, masih terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai pada interval rendah 40 – 50 dengan persentase 10 %.

Sebaran hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat hasil belajar siswa pada kelas kontrol belum berkembang secara merata. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang dilakukan tanpa menggunakan metode eksperimen belum sepenuhnya mampu membantu siswa dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

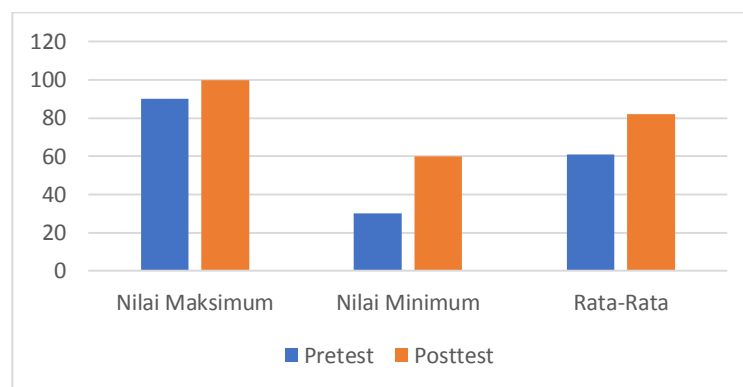
4.1.1.2 Kecenderungan Pada Kelas Eksperimen

Penyajian kecenderungan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dilakukan melalui deskripsi statistik berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Data ini digunakan untuk mengetahui gambaran hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas yang menggunakan metode eksperimen. Deskripsi *statistic* tersebut mencakup jumlah siswa, nilai minimum, nilai maksimum, dan rata – rata, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan

Tabel 4.7
Data Nilai IPAS Siswa Kelas Eksperimen

Statistik	<i>pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah siswa	20	20
Nilai maksimum	90	100
Nilai minimum	30	60
Standar deviasi	16	14
Rata-rata	61	82

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai sebaran nilai IPAS siswa pada kelas eksperimen, data pada Tabel 4.6 selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram. Penyajian diagram ini bertujuan untuk mempermudah dalam melihat distribusi frekuensi dan persentase nilai siswa secara visual sehingga dapat dipahami dengan lebih jelas.



Gambar 4.2 Nilai IPAS Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 4.2, nilai minimum sebesar 30 menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar. Sementara itu, nilai maksimum 90 menunjukkan bahwa meskipun terdapat beberapa siswa yang memiliki hasil belajar yang cukup baik, hasil tersebut belum mencerminkan

pemerataan hasil belajar pada seluruh siswa. Kondisi ini menggambarkan bahwa kemampuan awal siswa masih beragam sehingga diperlukan penerapan metode pembelajaran yang lebih efektif agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar dalam memahami konsep perubahan wujud benda secara lebih optimal dan kontekstual.

Setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen, terlihat adanya peningkatan yang cukup signifikan pada hasil *posttest* siswa di kelas eksperimen. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang meningkat dari 61 pada saat *pretest* menjadi 82 pada saat *posttest*. Selain itu, nilai minimum juga mengalami peningkatan menjadi 60, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa mengalami perkembangan dalam hasil belajar pada mata pelajaran IPAS. Selanjutnya, nilai maksimum juga meningkat hingga mencapai 100, yang menunjukkan bahwa terdapat siswa yang mampu mencapai hasil belajar yang sangat baik.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci mengenai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, data hasil *posttest* selanjutnya dikelompokkan ke dalam beberapa interval nilai yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.8
Distribusi Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
60-69	4	20%
70-79	3	15%
80-89	9	45%
90-100	4	20%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan Tabel 4.8, distribusi hasil *pretest* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan berada pada kategori yang cukup baik. Pada interval nilai 60–69 terdapat 4 siswa dengan persentase sebesar 20%, yang menunjukkan bahwa sebagian siswa memiliki kemampuan awal pada kategori sedang.

Pada interval 70–79, terdapat 3 siswa dengan persentase 15%, yang menunjukkan bahwa masih terdapat siswa dengan kemampuan cukup. Selanjutnya, pada interval 80–89, jumlah siswa paling banyak yaitu 9 orang dengan persentase 45%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan awal yang baik sebelum pembelajaran dilaksanakan.

Sementara itu, pada interval 90–100 terdapat 4 siswa dengan persentase 20%, yang menunjukkan bahwa beberapa siswa sudah memiliki kemampuan awal yang sangat baik.

Secara keseluruhan, hasil *pretest* kelas eksperimen didominasi oleh siswa dengan kategori nilai tinggi, yaitu pada interval 80–89. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen relatif baik, meskipun masih terdapat variasi kemampuan di antara siswa. Kondisi ini menjadi dasar yang penting dalam pelaksanaan pembelajaran selanjutnya untuk melihat peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan menggunakan media yang dikembangkan.

Tabel 4.9
Distribusi Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
60-69	3	15%
70-79	4	20%
80-89	4	20%
90-100	9	45%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan Tabel 4.7, terlihat bahwa hasil *posttest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen tersebar pada beberapa interval nilai yang cenderung berada pada kategori cukup tinggi. Interval 90-100 memiliki jumlah siswa terbanyak, yaitu 9 siswa dengan persentase 45%. Selanjutnya, interval 80-89 dan 70-79 masing-masing ditempati oleh 4 siswa dengan persentase 20%. Sementara itu, interval terendah 60-69 merupakan interval dengan jumlah siswa paling sedikit, yaitu 3 siswa dengan persentase 15%. Sebaran nilai tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen, hasil belajar siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan.

4.1.1.3 Perbandingan Kecenderungan Variabel Antar Kelas

Perbandingan kecenderungan variabel antar kelas dilakukan untuk melihat perbedaan perkembangan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, terdapat perbedaan yang cukup jelas antara hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, baik sebelum maupun sesudah pembelajaran dilaksanakan.

Pada tahap awal (*pretest*), kedua kelas menunjukkan kemampuan awal yang relatif berbeda. Rata-rata nilai *pretest* pada kelas kontrol sebesar 64,

sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 61. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas tidak jauh berbeda, meskipun kelas kontrol sedikit lebih tinggi. Namun demikian, keduanya masih berada pada kategori sedang dan menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami materi yang diajarkan.

Setelah proses pembelajaran (*posttest*), terjadi peningkatan hasil belajar pada kedua kelas. Pada kelas kontrol, nilai rata-rata meningkat dari 64 menjadi 79, sedangkan pada kelas eksperimen meningkat lebih tinggi, yaitu dari 61 menjadi 82. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Dari segi nilai minimum dan maksimum, kelas eksperimen juga menunjukkan peningkatan yang lebih baik. Nilai minimum pada kelas kontrol meningkat dari 30 menjadi 40, sedangkan pada kelas eksperimen meningkat dari 30 menjadi 60, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar. Nilai maksimum pada kedua kelas sama-sama mencapai 100, namun pada kelas eksperimen jumlah siswa yang mencapai nilai tinggi lebih banyak.

Berdasarkan distribusi frekuensi, pada kelas kontrol nilai *posttest* masih tersebar dan belum merata, dengan sebagian siswa masih berada pada kategori rendah. Sementara itu, pada kelas eksperimen, distribusi nilai lebih terpusat pada kategori tinggi, khususnya pada interval 90–100 dengan persentase sebesar 45%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen mampu mencapai hasil belajar yang optimal.

Selain itu, dari segi standar deviasi, kelas eksperimen mengalami penurunan dari 16 menjadi 14, yang menunjukkan bahwa nilai siswa menjadi lebih merata setelah pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol, penurunan tidak terlalu signifikan, yaitu dari 18 menjadi 17, yang berarti variasi nilai siswa masih cukup besar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Metode eksperimen mampu meningkatkan pemahaman siswa secara lebih optimal, serta menghasilkan sebaran nilai yang lebih merata dan dominan pada kategori tinggi.

4.1.2 Pengujian Prasyarat Data

Pengujian prasyarat data dilakukan untuk memastikan bahwa analisis lanjutan yang digunakan dalam penelitian ini dapat menghasilkan kesimpulan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Pengujian prasyarat data meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Perlu ditegaskan bahwa data yang digunakan dalam uji normalitas dan uji homogenitas adalah data hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal serta memiliki varians yang homogen, sehingga kedua kelas dapat dibandingkan secara adil dan objektif sebelum diberikan perlakuan.

4.1.2.1 Uji Normalitas Data

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelas kurang dari 50 siswa. Analisis uji normalitas dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 22 dengan kriteria pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.10
Hasil Uji Normalitas Pretest/posttest Kontrol dan Eksperimen

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.165	20	.159	.911	20	.067
Posttest Kontrol	.149	20	.200	.930	20	.158
Pretest Eksperimen	.161	20	.187	.957	20	.488
Posttest Eksperimen	.161	20	.189	.917	20	.086

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada *pretest* kelas kontrol sebesar 0,067 dan *posttest* kelas kontrol sebesar 0,158. Sementara itu, pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,488 dan *posttest* sebesar 0,086. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai Sig. $\geq 0,05$. Karena seluruh nilai signifikansi pada kedua kelas, baik *pretest*

maupun posttest, lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

4.1.2.2 Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel penelitian memiliki varians yang sama atau berbeda. Pengujian ini menggunakan uji Levene dengan bantuan program SPSS. Pengambilan keputusan dalam uji homogenitas didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka varians antar kelompok dinyatakan homogen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) $\leq 0,05$, maka varians antar kelompok dinyatakan tidak homogen.

Tabel 4.11

Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.027	1	38	.869
	Based on Median	.032	1	38	.860
	Based on Median and with adjusted df	.032	1	37.747	.860
	Based on trimmed mean	.021	1	38	.886

Berdasarkan output SPSS pada tabel *Test of Homogeneity of Variance*, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada uji Levene berdasarkan mean sebesar **0,869**. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), yaitu **0,869** $>$ **0,05**, maka dapat disimpulkan bahwa varians data keaktifan belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah **homogen**. Dengan demikian, kedua kelompok memiliki varians yang sama dan memenuhi salah satu syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik pada tahap selanjutnya.

4.1.2.3 Pengujian Hipotesis

4.1.2.3.1 Uji Independent Samples T-Test

Tabel 4.12
Hasil Uji Homogenitas Independent Samples T-Test
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.027	.869	-4.114	38	.000	-20.500	4.983	-30.587	-10.413
	Equal variances not assumed			-4.114	37.883	.000	-20.500	4.983	-30.588	-10.412

Berdasarkan hasil uji *Independent Samples T-Test* pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat efektifitas metode eksperimen sederhana dalam meningkatkan hasil belajar pada materi perubahan wujud benda di SD Negeri 106160 Tanjung Rejo dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan metode tersebut.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo, diperoleh data mengenai hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda melalui penerapan metode eksperimen sederhana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa.

Sebelum proses pembelajaran dilaksanakan, siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi perubahan wujud benda. Setelah itu, proses pembelajaran dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen sederhana, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional yang lebih berpusat pada guru. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen sederhana dalam proses pembelajaran dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda.

Metode eksperimen merupakan metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan secara langsung sehingga siswa dapat membuktikan sendiri konsep yang dipelajari. Melalui kegiatan eksperimen, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga aktif

mengamati, mencoba, dan menarik kesimpulan dari hasil percobaan yang dilakukan. Dengan demikian, pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran menjadi lebih baik karena siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lestari et al., 2025). yang menyatakan bahwa penerapan metode eksperimen terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi wujud zat dan perubahannya di sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui kegiatan eksperimen memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode pembelajaran konvensional.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Zumrotun, 2025) juga menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah diterapkannya metode eksperimen dalam proses pembelajaran.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Permatasari et al., 2022) juga mengungkapkan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa. Melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan mengamati, serta kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan dengan fenomena alam.

Selain meningkatkan hasil belajar, metode eksperimen juga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Siswa

menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran karena mereka melakukan kegiatan percobaan secara langsung. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional yang lebih menekankan pada metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa jika tidak diimbangi dengan metode pembelajaran yang lebih variatif.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen sederhana memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. Metode eksperimen memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 82 dengan nilai minimum 60 dan maksimum 100, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 79 dengan nilai minimum 40 dan maksimum 100. Perbedaan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen sederhana memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.
2. Hasil belajar siswa sebelum diterapkan metode eksperimen sederhana masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kondisi awal pembelajaran dimana sebagian siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Berdasarkan data awal hasil belajar siswa di kelas IV yang berjumlah 20 siswa, hanya 10 siswa (50%) yang mencapai nilai ≥ 70 (tuntas), sedangkan 10 siswa lainnya (50%) memperoleh nilai < 70 (belum tuntas). Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap

materi perubahan wujud benda masih belum optimal sebelum diterapkannya metode eksperimen sederhana.

3. Hasil belajar siswa sesudah diterapkan metode eksperimen sederhana mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil posttest pada kelas eksperimen yang menunjukkan rata-rata nilai lebih tinggi dibandingkan sebelum perlakuan maupun dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, sebagian besar siswa pada kelas eksperimen mampu mencapai kategori nilai tinggi setelah mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen sederhana. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan percobaan dapat membantu siswa memahami konsep perubahan wujud benda dengan lebih baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh metode eksperimen sederhana terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 106160 Tanjung Rejo, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung penerapan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan aktif, salah satunya metode eksperimen sederhana dalam pembelajaran IPAS. Selain itu, sekolah juga diharapkan dapat menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan praktikum sederhana agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik bagi siswa.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat menerapkan metode eksperimen sederhana sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran dalam materi IPAS, khususnya pada materi perubahan wujud benda. Dengan menggunakan metode ini, siswa dapat terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan percobaan sehingga pemahaman konsep menjadi lebih jelas dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian yang lebih luas mengenai penggunaan metode eksperimen sederhana dalam pembelajaran, baik pada materi yang berbeda maupun pada jenjang pendidikan yang berbeda. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar, keterampilan proses sains, atau kreativitas siswa sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai efektivitas metode eksperimen dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Uswatunisa, A., Panigoro, M., Maruwae, A., Mahmud, M., & Koniyo, R. (2025). *Pengaruh Kompetensi Sosial Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Di Smp Negeri 2 Batudaa Pantai*. 7, 259–271.
- Agave, C., Sianturi, I., Silalahi, T., Perkantoran, P. A., Ekonomi, F., & Medan, U. N. (2025). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) BERBANTUAN AUDIO VISUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA / I PADA MATA PELAJARAN PERTEMUAN RAPAT DI SMK NEGERI 7 MEDAN T. A.* 8(2), 534–540.
- Aminah, S., & Yusnaldi, E. (2024). *Pengembangan Media Smart box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Madrasah Ibtidaiyah*. 13(3), 3077–3086.
- Damanik, M. Z., & Yuliani, D. (2025). *Macam-macam metode pembelajaran pai diikuti kelebihan dan kekurangan*. *At-Tarbiyah*, 2(2), 354–357.
- Dinata, F. R., Qomarudin, M., Kuswadi, A., & Putri, N. R. (2025). *Asesmen Pembelajaran PAI (Teknik dan Instrumen Asesmen Ranah Pengetahuan Psikomotor)*. 12(1), 33–41.
- Fahreza, M. A., Heryanto, A., & Sunedi. (2024). *Analisis Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V SD Negeri 160 Palembang*. *Jurnal Persada*, VII(1), 50–62.
- Fajriani, A., Jurahman, Y., & Evitasari, Dwi, A. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN POP UP BOOK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR Alfiah*. 29–38.
- Hanafi, I., Nugraha, A., & Ganda, N. (2023). *PEDADIDAKTIKA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Dengan Ilmu Pengetahuan Alam terbukalah*. 10(2), 232–241.
- Harefa, D., Raya, U. N., & Belajar, H. (2023). *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TALKING CHIPS UNTUK*. 4(1).
- Hasibuan, A. R., & Syafrayani, P. R. (2024). *Pengaruh Project-Based Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar Teknik Shooting Sepak Bola di Pendidikan Dasar*. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 5(3), 272-280.
- Hutahaean, H. B., Perkantoran, P. A., Ekonomi, F., & Medan, U. N. (2025). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BELAJAR SISWA SEBAGAI VARIABEL MODERASI DI SMKS PAB 2 HELVETIA*. 8(2), 568–575.

- iii, B. A. B., Penelitian, A. J., & Penelitian, B. W. (2021). *METODE PENELITIAN C . Data dan Sumber Data*. 34–38.
- Juniartrinur, Asri, R., Khairunnisa, Zahra, M., & Heryadi, Y. (n.d.). *MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN 1 SINDANG MULYA MELALUI METODE DISKUSI DAN TANYA JAWAB DALAM MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA*.
- Kurniahsih, D. (2020). *Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. 3(4), 285–293.
- Lestari, S., Ratnasari, Y., & Zuliana, E. (2025). *EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS MATERI WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA*. 10(September), 350–361.
- Lumbantoruan, Jayanti, R., Gultom, Tiarasi, Artaida, R., & Panggabean, Z.Z, J. (2025). *Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI di SMK Negeri 1 Siatas Barita Tahun Pembelajaran 2023/2024*. September.
- Nafsia, A., Gulo, O., & Meo, Viktoria, M. (2025). *PENERAPAN METODE EKSPERIMEN BALON MENGEMBANG UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SAINS PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TKN DOLUMOLO Andi*. 4, 39–48.
- Noor, T. A., Julkarnaen, R. H., Febriani, W. D., Jl, A., No, P., Tawang, K., Tasikmalaya, K., & Barat, J. (2024). *Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Univeritas Perjuangan Tasikmalaya , Indonesia Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar merupakan suatu tempat untuk*. 2(2), 109–110.
- Nuryanto, Kausar, Tria, Hasbi, M. (2025). *BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI 8 METRO TIMUR*. 04(04), 2–7.
- Pijari, J. P., & Santoso, S. A. (2024). *Korelasi Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas 4 di Sekolah Dasar Muhammadiyah Gresik*. 30(2), 214–223. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v30i2.8765>
- Permatasari, F., Ghozali, M. A. I., & Purwati, R. (2022). *Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon*. *EduBase: Journal of Basic Education*, 3(1), 110–116. <https://journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/edubase/article/view/682%0Ahttps://journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/edubase/article/download/682/530>
- Rahmawati, D., Fitri, R., Matheos, Y., & Malaikosa, L. (2025). *Analisis*

Pemanfaatan Metode Eksperimental dalam Mengembangkan Keterampilan Sains pada Anak Usia Dini. 8, 1974–1982.

- Ramadani, N., Ananda, Jelita, L., Rangkuti, I., Simanjuntak, Betty, E., & Manurung, Unita, Free, I. (2021). *Analisis Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas 4 di Sekolah Dasar Negeri 066054 Kec. Medan Denai T.A 2022/2023.* 32(3), 167–186.
- Ridho, A. R., Setyariza, N. A., Widayati, S. E., & Kusuma, I. (2025). *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Ranah Afektif.* 2.
- Ridwansyah, Pratama, E., Santosa, Budi, A., & Wiliam, N. (2025). *Pengaruh metode eksperimen terhadap pemahaman konsep sains perubahan wujud benda siswa sekolah dasar.* 11, 25–35. <https://doi.org/10.55933/jpd.v11i1.737>
- Riza, S. (2023). *Ruang Lingkup Metode Pembelajaran.* 01(02), 120–131.
- Rosyidah, E., & Masykuroh, E. (2024). *No Title.* 6(06).
- Salsabilah, Rahma, A., Panjaiyan, Lichteria, R., & Ali, I. (2025). *PENGARUH METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF IPA SISWA KELAS IV MATERI SIFAT DAN PERUBAHAN WUJUD BENDA.* 10(September).
- Salsabilla, T., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Medan, U. N., Baru, K., Percut, K., Tuan, S., Serdang, K. D., Utara, S., Dasar, S., Nasional, P., Yang, T., & Esa, M. (2025). *Jurnal dunia pendidikan.* 6(September), 498–512.
- Sari, W. W., & Zumrotun, E. (2025). *Efektivitas Metode Eksperimen dalam Pembelajaran pada Materi Perubahan Wujud Benda Di SD Negeri 1 Tahunan.* 5(2), 640–650.
- Sesrita, A., & Kholik, A. (n.d.). *Pengaruh Media Poster Origami Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Pada Pelajaran IPA.* 3(2024), 105–116.
- Sirait, D. A., & Perangin-angin, L. M. (2025). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COURSE REVIEW HORAY (CRH) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SD NEGERI 064035 MEDAN.* 5(3), 3146–3155.
- Siregar, H. T. (2024). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Dalam Pembelajaran PAI.* 2(2), 215–226.
- Siregar, T., Abadi, A. M., Andayani, S., Rangkuti, A. N., & Sungkono, J. (2024). *Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan dan Modul Dengan One Group Pre And Post Test di SMP Negeri 1 Padangsimpuan.* 3(2), 499–504.
- Siti, A., Sulaeman, Y., Muliasari, A., & Muqarromah, O. (2024). *MENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA SD DENGAN MENGGUNAKAN METODE DEMONSTRASI (Studi PTK di Kelas IV SDN Gunungbatu1 Kecamatan*

Munjul Kabupaten Pandeglang). 01, 35–41.

- Sudiana, I., Hidayat, R., & Man Ihsanda, N. ' (2025). Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar Pada Materi IPA. *Journal of Elementary Education: Strategies, Innovations, Curriculum and Assessment*, 2(1), 13–27.
- Sue, Y., Prasetyawati, D., & Khasanah, I. (2021). *ANALISIS PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KEMAMPUAN ANAK USIA DINI DALAM MELAKUKAN ANALISA SEBAB – AKIBAT*. 1(1), 272–282. <https://doi.org/10.26877/wp.v>
- Suryadin, A., & Fitria, D. (2025). *KUALITAS BUTIR SOAL SUMATIF TENGAH SEMESTER (STS) BUATAN GURU PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA KELAS III SDN 11 PANGKALPINANG*. 10(September).
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., & Panatap, J. (2024). *Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi , Sampel , dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka)*. 3(1), 1–12.
- Tyasmaning, E. (2022). *Model Dan Metode Pembelajaran*. Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Ummah, R., Rosyidah, K., Novitasari, Anggraeni, D., Masururoh, Nisa, K., & Ilmi, Muhibbul, M. (2025). *MEMAHAMI KONSEP IPA DALAM PERUBAHANWUJUD BENDAMELALUI KEHIDUPAN SEHARI-HARI*. 04(01), 317–322.
- Wahyuni, A., Hartana, D. D., & Rachmadi, Salsabila, S. (2020). *METODE PEMBELAJARAN YANG DIGUNAKAN OLEH GURU SEKOLAH DASAR*. 2(April), 23–27.
- Wahyuni, S., & Saragih, Susanna, L. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI BISNIS DIGITAL PADA KONSENTRASI KEAHLIAN DI SMKS BUDI AGUNG T.A 2024/2025*. 8(2), 380–389.
- Wandini, Rizky, R., Setiawan, Nanda, R., Sibue, R., Barus, Putri, Aulia, R., & Siti, S. H. (2022). Penggunaan Metode Eksperimen pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda dalam Meningkatkan Keterampilan Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1349–1358.
- Wandini, R., Bariyah, C., Lubis, A. H., Nur, M. N., & Mardhatillah, S. (2022). Metode Eksperimen Pada Proses Pembelajaran Perubahan Wujud Benda pada Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 2014–2020.
- Wardani, R., Noor, Thamrin, M., & Kurniawan, W. (2025). *PENGARUH KOMUNIKASI DAN DISIPLIN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN CV. LIMA CAHAYA SAMPIT Oleh*. 4(5), 595–608.

- Waruwu, M., Pu'at, Natijatul, S., Utami, Rahayu, P., Yanti, E., & Rusyadiana, M. (2025). *Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan*. 10, 917–932.
- Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., & Marsela, S. (2025). *Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian)*. 780–789.
- Zelmariani. (2025). *Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Perubahan Wujud Benda Pada*. 02(02), 437–445.
- Zikrulloh, M., Srihartini, Y., Shovi, H. S., & Yulistiani, A. S. (2025). *Konsep Dasar Mengenai Teori Belajar Kognitif Serta Tahapannya Menurut Para Ahli dan Implikasinya Didalam Pembelajaran*. 4(1), 60–68. <https://doi.org/10.56672/attadris.v4i1.452>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar



MODUL AJAR

A. IDENTITAS DAN INFORMASI UMUM

Kode ATP Acuan	:	-
Penyusun	:	Nayla Rahmi
Jenjang Sekolah	:	Sekolah Dasar
Fase/Kelas	:	B/IV
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Jenjang Kelas	:	Kelas Eksperimen
Elemen	:	Wujud Zat dan Perubahannya
Capaian Pembelajaran	:	Peserta didik dapat mendemonstrasikan berbagai perubahan wujud zat benda (menguap dan mengembun) yang dapat dilakukan dengan berbagai percobaan baik secara individu atau kelompok yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.
Kompetensi Awal	:	Peserta didik dapat mengklasifikasikan terkait perubahan wujud benda
Alokasi Waktu	:	2JP (2x35 Menit)
Profil Pelajar Pancasila	:	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa • Berpikir Kritis • Mandiri • Kreatif • Gotong Royong
Target Peserta Didik	:	<ul style="list-style-type: none"> • Reguler
Modal Pembelajaran	:	Tatap muka, 20 Peserta didik
Pendekatan Pembelajaran	:	Pendekatan CTL (<i>Contextual Teaching and Learning</i>)
Model Pembelajaran	:	<i>Problem Based Learning</i> (PBL)
Metode Pembelajaran	:	Eksperimen, Tanya Jawab, Diskusi, Presentasi dan Penugasan
Sarana dan Prasarana	:	a. Sumber Belajar : Buku Paket, Bahan Ajar,

	<p>Internet</p> <p>b. Media Pembelajaran: PPT terkait perubahan wujud zat benda dan Video lagu “Perubahan Wujud Benda”</p> <p>https://youtu.be/LMUAZz29uH0?feature=shared</p> <p>c. Alat: Laptop, lcd proyektor, speaker</p> <p>d. Alat dan bahan percobaan: Air, Sendok, korek api, mentega, gelas bening, telur, es batu Laptop, Lcd Proyektor, Speaker</p>
Sumber Belajar	: Video lagu pembelajaran terkait perubahan wujud zat benda, PPT materi tentang perubahan wujud zat benda.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

TUJUAN PEMBELAJARAN : (TP berdasarkan CP)

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud bend dari padat menjadi cair dan cair menjadi padat.
2. Peserta didik mampu melakukan eksperimen sederhana tentang perubahan wujud benda dapat.
3. Peserta didik mampu menjelaskan hasil eksperimen sesuai tingkat kemampuan belajar.

TUJUAN PEMBELAJARAN HARIAN

1. Melalui kegiatan menyimak video lagu pembelajaran dan penjelasan dari guru melalui powerpoint tentang perubahahan wujud zat benda, Peserta didik mampu menjelaskan kembali sesuai dengan pemahaman siswa terkait perubahan wujud zat benda secara mandiri dan percaya diri (**C2-Pengetahuan**).
2. Melalui kegiatan penugasan, berdiskusi kelompok peserta didik mampu mengimplementasikan terkait perubahan wujud benda di dalam kehidupan sehari-hari merupakan benda padat, cair dan gas dengan tepat. Bernalar

kritis dan gotong royong (**C5- menyimpulkan**).

3. Melalui kegiatan presentasi kelompok, peserta didik dapat mempresentasikan hasil diskusi tentang perubahan wujud benda dengan percaya diri. (**P3-Keterampilan**)

PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengenali, mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. Mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas dan membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas.
2. Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi, dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi.

PERTANYAN PEMANTIK

1. Ada berapa macam wujud benda?
2. Mengapa benda dapat berubah wujud?
3. Bagaimana benda dapat berubah wujud dari cair, padat, dan gas?

RENCANA ASESMEN

Tujuan Pembelajaran	Ranah	Bentuk Instrumen	Instrumen	Teknik
Melalui kegiatan menyimak penjelasan guru melalui powerpoint tentang perubahan wujud zat benda, peserta didik mampu mendeskripsikan terkait perubahan wujud benda dengan mandiri. (C2-Pengetahuan)	Kognitif	Tes	Ter tertulis	Soal Pilihan Ganda
Melalui kegiatan penugasan	Kognitif	Tes	Tes tertulis	Soal Pilihan

berdiskusi kelompok, Peserta didik mampu menganalisis terkait perubahan wujud benda di dalam kehidupan sehari-hari dengan kreatif. (C4)				Ganda
---	--	--	--	-------

C. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

TAHAP	KEGIATAN	MUATAN INOVATIF (TPACK, Profil Pancasila, 4C)	ESTIMASI WAKTU
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka kepada peserta didik.	Religius, Beriman bertaqwa kepada Tuhan YME	10 Menit
	2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dipimpin oleh peserta didik yang bertugas hari ini. (kesadaran diri)	Religius, Beriman bertaqwa kepada Tuhan YME	
	3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik	Disiplin	
	4. Guru memberikan motivasi (memberikan		

	informasi manfaat dari mempelajari materi ini)		
	5. Guru menyampaikan materi pelajaran dan memantik peserta didik untuk berpikir dan berimajinasi		
	6. Peserta didik dan guru menyanyikan lagu nasional “Satu Nusa satu Bangsa”	Berkhebinekaan Global	
	7. Peserta didik dan guru melakukan <i>ice breaking</i> sebelum masuk ke materi pembelajaran		
	8. Peserta didik dan guru berdiskusi serta tanya jawab mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.	<i>Communication</i>	
	9. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apa berapa macam wujud zat benda? ➤ Mengapa benda dapat berubah 	Mandiri, <i>Critical thinking</i>	

	wujud? ➤ Bagaimana benda dapat berubah wujud dari cair, padat, dan gas?		
	10. Peserta didik memperhatikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	<i>Communication</i>	
Kegiatan Inti	Sintaks 1: Orientasi Peserta didik pada masalah		50 Menit
	1. Peserta didik mengamati dan mengidentifikasi video lagu yang ditayangkan oleh guru, berupa “video es batu yang diletakkan diwadiah terbuka”. Kemudian guru memberikan pertanyaan berupa: <ul style="list-style-type: none"> • Apakah yang akan terjadi dengan es batu ini jika dibiarkan lama kelamaan? 	<i>Critical thinking</i>	
	2. Peserta didik	<i>Communication</i>	

	menyimak dan memperhatikan guru saat menyampaikan dan menayangkan power point yang berkaitan dengan wujud benda perubahannya		
	<p>3. Peserta didik menyimak video tentang perubahan wujud benda, setelah itu guru memberikan beberapa pertanyaan:</p> <p>a. Apa saja macam-macam wujud benda?</p> <p>b. Apa saja perubahan wujud benda yang terjadi?</p> <p>c. Apa yang menyebabkan benda tersebut dapat berubah wujud?</p>	<i>Critical Thinking</i>	
	2. Guru memberikan gagasan umum tentang materi perubahan wujud		

	<p>benda (membeku dan mencair).</p> <p>3. Guru menjelaskan mengenai tujuan metode eksperimen yang akan dilakukan dalam pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan penjelasan kepada peserta didik bahwa materi itu wujud dan sifatnya berbeda-beda. Ada yang berwujud padat, cair, dan gas.</p>		
	<p>5. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan alat yang dia miliki dirumah untuk kegiatan percobaan karakteristik benda padat</p> <p>6. Guru memberikan pengarahan kegiatan percobaan yang akan dilakukan</p> <p>7. Peserta didik melakukan percobaan secara bertahap. Guru</p>	<p><i>Diferensiasi Proses</i></p>	

	<p>membimbing peserta didik melakukan pengamatan sebelum melanjutkan pada tahap selanjutnya.</p>	
	<p>Sintak 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p>	
	<p>4. Guru membentuk peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan dibagi menjadi 3 kelompok, yang setiap kelompoknya terdiri dari 6 orang siswa berdasarkan kesiapan belajar.</p> <p>5. Setiap Peserta didik dalam kelompok diberikan LKPD untuk mencatat hasil pengamatannya, kemudian peserta didik membuat kesimpulan dengan kelompok mengenai eksperimen yang dilakukan.</p>	<p><i>PK, Collaboration</i></p>

	<p>6. Peserta didik diberikan LKPD perubahan wujud benda untuk dikerjakan bersama kelompoknya masing-masing. Kelompok 1, 2, dan 3 melakukan percobaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempraktekkan mentega yang dipanaskan • Mempraktekkan telur yang dipanaskan di atas lilin • Mempraktekkan air yang dipanaskan di atas lilin 		
	<p>7. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan percobaan mengembun, menguap, menyublim dan mengkristal.</p>		
	<p>8. Guru kemudian</p>		

	membagikan LKPD untuk dikerjakan		
	9. Peserta didik bersama kelompoknya untuk melakukan percobaan perubahan wujud benda.		
	Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan		
	10. Guru memberikan pengarahan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan percobaan yang akan dilakukan sesuai dengan petunjuk pada LKPD.	<i>Critical thinking</i>	
	11. Peserta melakukan percobaan secara bertahap. Guru membimbing peserta didik melakukan pengamatan sebelum melanjutkan pada tahap selanjutnya.	<i>Critical Thinking Collaboration</i>	
	12. Peserta didik	<i>Collaboration</i>	

	dibimbing oleh guru menuliskan hasil percobaan di LKPD mengenai proses perubahan wujud benda yang terjadi berdasarkan kegiatan eksperimen kelompok yang telah dilakukan.		
	13. Setelah melakukan percobaan, peserta didik melakukan diskusi dan menyelesaikan LKPD secara berkelompok.	<i>Critical Thinking</i>	
	14. Pada saat yang sama, guru berkeliling memastikan peserta didik mengerjakan tugas secara berkelompok dengan tertib	<i>Pedagogical Knowledge (PK)</i>	
	Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil		
	15. Salah satu kelompok diminta untuk	<i>Critical thinking Collaboration</i>	

	mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.		
	16. Peserta didik dalam kelompok lain menanggapi presentasi yang dilakukan.		
	Sintaks 5: Melakukan Analisis dan Evaluasi		
	17. Peserta didik melakukan evaluasi pekerjaan kelompok yang sudah dilaksanakan.	<i>Collaboration</i>	
	18. Peserta didik bersama guru bersama guru menyimpulkan apa saja perubahan wujud benda yang terjadi dari benda padat, cair, dan gas.	<i>Critical thinking</i>	
	19. Peserta didik mengumpulkan LKPD dan soal evaluasi dengan tertib. 20. Guru		

	mengapresiasi hasil pengerjaan peserta didik.		
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran.	<i>Communication</i>	10 Menit
	2. Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka.	<i>Communication</i>	
	3. Peserta didik dan guru melakukan refleksi: <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana pembelajaran hari ini? • Hal-hal apa saja yang kamu suka pada pembelajaran hari ini? • Apakah ada hal-hal yang belum jelas tentang materi yang disampaikan 	<i>Communication</i>	
	4. Peserta didik mendengarkan guru	<i>Content Knowledge (CK)</i>	

	dalam memberikan informasi terkait pembelajaran pada pertemuan selanjutnya		
	5. Salah satu peserta didik memimpin doa sebelum pulang dan guru menutup pembelajaran dengan salam.	Beriman, bertakwa terhadap Tuhan YME dan berakhlak mulia	

D. PENGAYAAN, KOMPONEN LAIN, REMEDIAL, DAN REFERENSI

PENGAYAAN DAN REMEDIAL
KOMPONEN LAMPIRAN
GLOSARIUM
<p>Zat Sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang.</p> <p>Benda Segala yang ada dalam alam yang berwujud atau berjasad.</p> <p>Massa Ukuran jumlah materi dalam suatu zat atau benda.</p> <p>Volume Ukuran jumlah ruang yang ditempati oleh suatu zat atau benda.</p> <p>Pembelajaran Proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.</p>

Peserta Didik

Anggota Masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis Pendidikan tertentu.

Asesmen

Upaya untuk mendapatkan data/informasi dari proses dan hasil pembelajaran untuk mengetahui seberapa baik kinerja peserta didik.

Apersepsi

Pengamatan secara sadar (penghayatan) tentang segala sesuatu dalam jiwanya (dirinya) sendiri yang mendasar perbandingan serta landasan untuk menerima ide-ide baru.

Refleksi

Aktifitas pikir dan rasa dalam rangka menilasi situasi diri atau situasi lingkungan untuk menumbuhkan kesadaran yang lebih baik dalam mengaktualisasikan diri.

DAFTAR PUSTAKA

Anggayudha A. Rasa, A. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan.

Medan, April 2026

Mengetahui,
Kepala SDN 106160 Tanjung Rejo



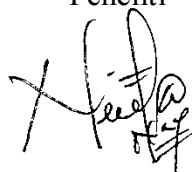
Serminauli Sidabutar, S.Pd

Wali Kelas IV B



Kiki Febrian, S.Pd

Peneliti



Nayla Rahmi

Lampiran 2. Modul Ajar Kelas Kontrol

Kode ATP Acuan	:	-
Penyusun	:	Nayla Rahmi
Jenjang Sekolah	:	Sekolah Dasar
Fase/Kelas	:	B/IV
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Jenjang Kelas	:	Kelas Kontrol
Elemen	:	Wujud Zat dan Perubahannya
Capaian Pembelajaran	:	Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat benda did dalam kehidupan sehari-hari.
Kompetensi Awal	:	Peserta didik dapat mengklasifikasikan terkait perubahan wujud benda
Alokasi Waktu	:	2JP (2x35 Menit)
Profil Pelajar Pancasila	:	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa • Berpikir Kritis • Mandiri • Kreatif • Gotong Royong
Target Peserta Didik	:	<ul style="list-style-type: none"> • Reguler
Modal Pembelajaran	:	Tatap muka, 20 Peserta didik
Pendekatan Pembelajaran	:	Pendekatan Konvensional
Model Pembelajaran	:	<i>Direct Instruction</i> (ceramah & Penugasan)
Metode Pembelajaran	:	Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, Presentasi dan Penugasan
Sarana dan Prasarana	:	<p>e. Sumber Belajar : Buku Paket, Bahan Ajar, Internet</p> <p>f. Media Pembelajaran: PPT terkait perubahan wujud zat benda dan Video lagu “Perubahan Wujud Benda”</p>

	https://youtu.be/LMUAZz29uH0?feature=shared g. Alat: Laptop, Lcd Proyektor, Speaker
Sumber Belajar :	Video lagu pembelajaran terkait perubahan wujud zat benda, PPT materi tentang perubahan wujud zat benda.

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

TUJUAN PEMBELAJARAN : (TP berdasarkan CP)

4. Peserta didik mampu mempresentasikan pengertian perubahan wujud pada benda
5. Peserta didik mampu mengimplementasikan perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari

TUJUAN PEMBELAJARAN HARIAN

4. Melalui kegiatan menyimak video lagu pembelajaran dan penjelasan dari guru melalui powerpoint tentang perubahan wujud zat benda, Peserta didik mampu menjelaskan kembali sesuai dengan pemahaman siswa terkait perubahan wujud zat benda secara mandiri dan percaya diri (**C2- Pengetahuan**).
5. Melalui kegiatan penugasan, berdiskusi kelompok peserta didik mampu mengimplementasikan terkait perubahan wujud benda di dalam kehidupan sehari-hari merupakan benda padat, cair dan gas dengan tepat. Bernalar kritis dan gotong royong (**C5- menyimpulkan**).
6. Melalui kegiatan presentasi kelompok, peserta didik dapat mempresentasikan hasil diskusi tentang perubahan wujud benda dengan percaya diri. (**P3-Keterampilan**)

PEMAHAMAN BERMAKNA

3. Mengidentifikasi dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud zat dapat terjadi di dalam kehidupan sehari-hari.

PERTANYAN PEMANTIK

4. Apa itu mencair dan membeku?

5. Apa itu menguap dan mengembun?				
6. Apa itu menyublim?				
RENCANA ASESMEN				
Tujuan Pembelajaran	Ranah	Bentuk Instrumen	Instrumen	Teknik
Melalui kegiatan menyimak penjelasan guru melalui powerpoint tentang perubahan wujud zat benda, peserta didik mampu mendeskripsikan terkait perubahan wujud benda dengan mandiri. (C2- Pengetahuan)	Kognitif	Tes	Ter tertulis	Soal Pilihan Ganda
Melalui kegiatan penugasan berdiskusi kelompok, Peserta didik mampu menganalisis terkait perubahan wujud benda di dalam kehidupan sehari-hari dengan kreatif. (C4)	Kognitif	Tes	Tes tertulis	Soal Pilihan Ganda

F. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

TAHAP	KEGIATAN	MUATAN INOVATIF (TPACK, Profil Pancasila, 4C)	ESTIMASI WAKTU
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka kepada peserta didik.	Religius, Beriman bertaqwa kepada Tuhan YME	10 menit

	2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dipimpin oleh peserta didik yang bertugas hari ini. (kesadaran diri)	Religius, Beriman bertaqwa kepada Tuhan YME	
	3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik (pengambilan keputusan yang bertanggung jawab, kesadaran diri)	Disiplin	
	4. Peserta didik dan guru menyanyikan lagu nasional “Satu Nusa satu Bangsa”	Nasionalisme – PPK	
	5. Peserta didik dan guru berdiskusi serta tanya jawab mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.	<i>Communication</i>	
	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	<i>Communication</i>	
Kegiatan Inti	Sintaks 1: Orientasi Peserta didik pada masalah		50 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan PPT terkait materi perubahan wujud benda 2. Setelah itu guru mengajukan pertanyaan setelah guru menyampaikan PPT <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa es krim bisa mencair saat dibiarkan di suhu ruang? • Apa perbedaan memcair dan 	<i>Critical thinking</i>	

	<p>membeku?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara terjadinya embun di pagi hari pada daun atau rumput? 		
	<p>8. Saat peserta didik berusahan untuk fokus dan mendengarkan dengan seksama, guru memberikan penguatan positif terhadap peserta didik yang menunjukkan sikap disiplin, seperti mengikuti kesepakatan kelas (misalnya: mendengarkan dengan baik, tidak mengganggu teman, dan mencatat poin-poin penting).</p> <p>9. Guru memberikan stimulus agar peserta didik dapat memahami pertanyaan dan masalah yang disampaikan.</p> <p>10. Guru bersama peserta didik melakukan ice breaking</p>	<p><i>Critical thinking</i></p> <p>Diferensiasi Proses</p>	
	<p>Sintak 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p>		
	<p>3. Guru membentuk peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan dibagi menjadi 4 kelompok</p> <p>4. Setiap Peserta didik dalam kelompok diberikan LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok.</p>	<p><i>PK, Collaboration</i></p>	

	<p>Kelompok 1 & 2 : mendeskripsikan macam, ciri dan karakteristik perubahan wujud benda.</p> <p>Kelompok 3 & 4 : mencocokkan dan mengelompokkan wujud benda</p>		
	5. Peserta didik diberi pengarahan dalam pengerjaan LKPD		
	Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan		
	6. Peserta didik secara berkelompok masing-masing menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi.	<i>Critical thinking</i>	
	7. Guru membimbing di setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD.		
	8. Peserta didik yang sudah selesai mengecek dan melengkapi kembali hasil pengerjaan kelompok.	<i>Collaboration</i>	
	9. Guru memastikan setiap kelompok melengkapi jawaban dengan tepat.	<i>Critical Thinking</i>	
	10. Peserta didik dapat bertanya apabila mengalami kesulitan.		
	11. Guru berkeliling memastikan peserta didik mengerjakan tugas secara berkelompok dengan tertib		
	Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil		

	12. Salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	<i>Critical thinking</i> <i>Collaboration</i>	
	13. Peserta didik dalam kelompok lain menanggapi presentasi yang dilakukan		
	Sintaks 5: Melakukan Analisis dan Evaluasi		
	14. Guru memberikan umpan balik pada hasil presentasi setiap kelompok.	<i>Collaboration</i>	
	15. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi.	<i>Critical thinking</i>	
	16. Peserta didik mengumpulkan LKPD dan soal evaluasi dengan tertib. 17. Guru mengapresiasi hasil pengerjaan peserta didik		
Penutup	6. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran.	<i>Comunication</i>	
	7. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan		
	8. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk membuat laporan sederhana tentang perubahan wujud benda di sekitar rumah (peserta didik dapat memilih jenis laporan berupa tabel, gambar, foto atau video)		

	9. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu “Anak Kambing Saya”.		
	10. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam.	Beriman dan bertaqwa terhadap tuhan YME dan berakhlak mulia	

G. PENGAYAAN, KOMPONEN LAIN, REMEDIAL, DAN REFERENSI

PENGAYAAN DAN REMEDIAL
KOMPONEN LAMPIRAN
GLOSARIUM
<p>Zat Sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang.</p> <p>Benda Segala yang ada dalam alam yang berwujud atau berjasad.</p> <p>Massa Ukuran jumlah materi dalam suatu zat atau benda.</p> <p>Volume Ukuran jumlah ruang yang ditempati oleh suatu zat atau benda.</p> <p>Pembelajaran Proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.</p> <p>Peserta Didik Anggota Masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis Pendidikan tertentu.</p> <p>Asesmen Upaya untuk mendapatkan data/informasi dari proses dan hasil pembelajaran</p>

untuk mengetahui seberapa baik kinerja peserta didik.

Apersepsi

Pengamatan secara sadar (penghayatan) tentang segala sesuatu dalam jiwanya (dirinya) sendiri yang mendasar perbandingan serta landasan untuk menerima ide-ide baru.

Refleksi

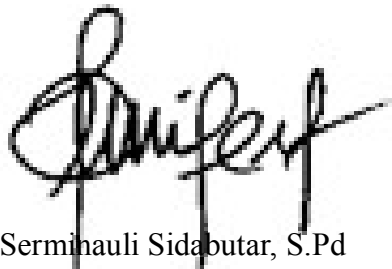
Aktifitas pikir dan rasa dalam rangka menilasi situasi diri atau situasi lingkungan untuk menumbuhkan kesadaran yang lebih baik dalam mengaktualisasikan diri.

DAFTAR PUSTAKA

Anggayudha A. Rasa, A. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran.

Medan, April 2026

Mengetahui,
Kepala SDN 106160 Tanjung Rejo



Serminauli Sidabutar, S.Pd

Wali Kelas IV A



Yunita Kamsiah Purba, S.Pd

Peneliti



Nayla Rahmi

Lampiran 3. Instrumen Tes

1. Perubahan wujud benda adalah
 - A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 - B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 - C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 - D. Perubahan warna benda karena panas
2. Berikut yang termasuk perubahan wujud benda adalah
 - A. Memanjang
 - B. Mengembang
 - C. Mencair
 - D. menyusut
3. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut.....
 - A. Membeku
 - B. Mencair
 - C. Menguap
 - D. Mengembun
4. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut
 - A. mencair
 - B. menguap
 - C. membeku
 - D. menyublim
5. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut.....
 - A. Mencair
 - B. Menguap
 - C. Mengembun
 - D. Menyublim
6. Titik-titik air yang muncul di bagian luar gelas berisi es merupakan contoh peristiwa

- A. Mencair
 - B. Menguap
 - C. Mengembun
 - D. Membeku
7. Kapur barus yang diletakkan di lemari lama-kelamaan akan habis. Peristiwa tersebut disebut
- A. Mencair
 - B. Membeku
 - C. Mengembun
 - D. Menyublim
8. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut
- A. Membeku
 - B. Mencair
 - C. Menguap
 - D. Mengembun
9. Perubahan wujud dari cair menjadi gas disebut
- A. Mencair
 - B. Membeku
 - C. Menguap
 - D. Mengembun
10. Perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut
- A. Menguap
 - B. Mencair
 - C. Membeku
 - D. Mengembun
11. Perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut
- A. Mencair
 - B. Menguap
 - C. Membeku
 - D. Menyublim
12. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 - B. Bentuk
 - C. Panas dan dingin
 - D. Ukuran
13. Panas dapat menyebabkan benda
- A. Membeku
 - B. Mencair dan menguap
 - C. Mengembun
 - D. Mengeras
14. Suhu dingin dapat menyebabkan benda
- A. Mencair
 - B. Menguap
 - C. Membeku
 - D. Menyublim
15. Perbedaan mencair dan menguap adalah
- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 - B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 - C. Keduanya sama
 - D. Tidak dipengaruhi suhu
16. Perbedaan membeku dan mengembun adalah
- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 - B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 - C. Keduanya sama
 - D. Tidak dipengaruhi suhu
17. Mentega yang dipanaskan di wajan akan mengalami wujud
- A. Membeku
 - B. Mencair
 - C. Mengembun
 - D. Menyublim
18. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah
- A. Es mencair

- B. Air mendidih
 - C. Kapur barus habis
 - D. Air menjadi es
19. Contoh peristiwa mengembun adalah
- A. Air mendidih
 - B. Es mencair
 - C. Titik air pada daun di pagi hari
 - D. Kapur baru habis
20. Kesimpulan yang tepat tentang perubahan wujud benda adalah
- A. Tidak dipengaruhi suhu
 - B. Hanya terjadi pada benda cair
 - C. Dipengaruhi panas dan dingin
 - D. Tidak terjadi dalam kehidupan sehari-hari

Kunci Jawaban:

- 1. C 11. C
- 2. C 12. C
- 3. B 13. B
- 4. C 14. C
- 5. B 15. A
- 6. C 16. A
- 7. D 17. B
- 8. B 18. C
- 9. C 19. C
- 10. D 20. C
- 11. C
- 12. C
- 13. B
- 14. C
- 15. A
- 16. A
- 17. B

lampiran 4. Hasil *Pretest* Siswa (Eksperimen)

Nama Siswa : *Lup? 010msy2*
 Mata Pelajaran : IPAS
 Materi : Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda
 Jumlah Soal : 10 Butir
 Alokasi Waktu : 30 Menit
 Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah

- A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas

2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut

- A. mencair
 B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut....

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus halus
 D. Air menjadi es

lampiran 5. Hasil *Pretest* Siswa (Eksperimen)

Nama Siswa : *Fq(t)S*
 Mata Pelajaran : IPAS
 Materi : Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda
 Jumlah Soal : 10 Butir
 Alokasi Waktu : 30 Menit
 Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah
 - A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 - B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 - C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 - D. Perubahan warna benda karena panas
2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut
 - A. Membeku
 - B. Mencair
 - C. Menguap
 - D. Mengembun
3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut
 - A. mencair
 - B. menguap
 - C. membeku
 - D. menyublim
4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut....
 - A. Mencair
 - B. Menguap
 - C. Mengembun
 - D. Menyublim
5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut
 - A. Membeku
 - B. Mencair
 - C. Menguap
 - D. Mengembun

- A. Menguap
- B. Mencair
- C. Membeku
- D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh
 - A. Warna
 - B. Bentuk
 - C. Panas dan dingin
 - D. Ukuran
8. Perbedaan mencair dan menguap adalah
 - A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 - B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 - C. Keduanya sama
 - D. Tidak dipengaruhi suhu
9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah
 - A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 - B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 - C. Keduanya sama
 - D. Tidak dipengaruhi suhu
10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah
 - A. Es mencair
 - B. Air mendidih
 - C. Kapur barus habis
 - D. Air menjadi es

lampiran 6. Hasil *Pretest* Siswa (Eksperimen)

Nama Siswa : R a k a R a d i a

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 10 Butir

Alokasi Waktu : 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah

- A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas

2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut

- A. mencair
 B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut.....

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

lampiran 7 Hasil *Post-tes* Siswa (Eksperimen)

Nama Siswa : *Lupi bismay*
 Mata Pelajaran : IPAS
 Materi : Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda
 Jumlah Soal : 10 Butir
 Alokasi Waktu : 30 Menit
 Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah

- A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas

2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut

- A. mencair
 B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

(10)

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

- B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

lampiran 8. Hasil *Post-tes* Siswa (Eksperimen)

Nama Siswa : Rafis

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 10 Butir

Alokasi Waktu : 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah

- A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas

2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut

- A. mencair
 B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut.....

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

lampiran 9. Hasil *Post-tes* Siswa (Eksperimen)

Nama Siswa: R d k d R A ditia

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 10 Butir

Alokasi Waktu : 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah

- A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena paras

2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut

- A. mencair
 B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

Lampiran 10. Hasil *Pretest* Siswa (Kontrol)

Nama Siswa : *Siti Wahyuni*
 Mata Pelajaran : IPAS
 Materi : Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda
 Jumlah Soal : 10 Butir
 Alokasi Waktu : 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

- Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
- Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
- Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
- Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
- Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah

- A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas

2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut ...

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut

- A. mencair
 B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

Lampiran 11. Hasil *Pretest* Siswa (Kontrol)

Nama Siswa : *AG Z WA SHELIA*

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Perubahan Wujud Benda

Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Jumlah Soal : 10 Butir

Alokasi Waktu : 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah

- A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas

2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut

- A. mencair
 B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas
 B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

Lampiran 12. Hasil *Pretest* Siswa (Kontrol)

Nama Siswa : Alya Pratoko
 Mata Pelajaran : IPA
 Materi : Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda
 Jumlah Soal : 10 Butir
 Alokasi Waktu : 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

1. Perubahan wujud benda adalah
 A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 X. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas
2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut
 X. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun
3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut
 A. mencair

- B. menguap
 X. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut
 A. Mencair
 X. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim
5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut
 A. Membeku
 X. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun
6. Perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut
 A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 X. Mengembun
7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh
 A. Warna
 B. Bentuk
 X. Panas dan dingin
 D. Ukuran
8. Perbedaan mencair dan menguap adalah
 X. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas

- B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah
 X. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah
 A. Es mencair
 B. Air mendidih
 X. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

Lampiran 13. Hasil *Post-test* Siswa (Kontrol)

Nama Siswa: Sri Wahyuni
 Mata Pelajaran: IPAS
 Materi: Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes: Pilihan Ganda
 Jumlah Soal: 10 butir

Alokasi Waktu: 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

- Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah **satu** jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
- Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
- Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
- Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
- Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

- Perubahan wujud benda adalah
 A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas
- Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut
 A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun
- Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut
 A. mencair

- B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

6. Perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas

- B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

Lampiran 14. Hasil *Post-test* Siswa (Kontrol)

Nama Siswa: M. Z. H. L.
 Mata Pelajaran: IPAS
 Materi: Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes: Pilihan Ganda
 Jumlah Soal: 10 butir
 Alokasi Waktu: 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

- Bacalah setiap soal dengan cermat dan teliti.
- Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dari pilihan A, B, C, atau D.
- Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang kamu anggap benar.
- Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
- Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
- Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.

- Perubahan wujud benda adalah
 A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas
- Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut
 A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun
- Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut
 A. mencair

- B. menguap
 C. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipanaskan hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut.....

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

6. Perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas

- B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

- Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menjadi es

Lampiran 15. Hasil *Post-test* Siswa (Kontrol)

Nama Siswa: Lyadikaloka
 Mata Pelajaran: IPAS
 Materi: Perubahan Wujud Benda
 Bentuk Tes: Pilihan Ganda
 Jumlah Soal: 10 Butir
 Alokasi Waktu: 30 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan **cermat dan teliti**.
2. Pilihlah **satu jawaban yang paling tepat** dari pilihan A, B, C, atau D.
3. Berilah tanda silang (X) pada **huruf jawaban** yang kamu anggap benar.
4. Setiap soal memiliki satu jawaban benar.
5. Jawaban yang benar diberi skor 1, dan jawaban yang salah diberi skor 0.
6. Kerjakan soal secara **mandiri dan jujur**.

1. Perubahan wujud benda adalah
 A. Perubahan bentuk benda karena gaya
 B. Perubahan ukuran benda karena tekanan
 C. Perubahan keadaan benda dari satu wujud ke wujud lain
 D. Perubahan warna benda karena panas
2. Es batu yang dibiarkan di meja lama-kelamaan berubah menjadi air. Peristiwa ini disebut
 A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun
3. Air yang dimasukkan ke dalam freezer akan berubah menjadi es. Peristiwa ini disebut
 A. mencair

- B. menguap
 A. membeku
 D. menyublim

4. Air yang dipompa hingga mendidih berubah menjadi uap air. Peristiwa ini disebut....

- A. Mencair
 B. Menguap
 C. Mengembun
 D. Menyublim

5. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut

- A. Membeku
 B. Mencair
 C. Menguap
 D. Mengembun

6. Perubahan wujud dari gas menjadi cair disebut

- A. Menguap
 B. Mencair
 C. Membeku
 D. Mengembun

7. Perubahan wujud benda terjadi karena pengaruh

- A. Warna
 B. Bentuk
 C. Panas dan dingin
 D. Ukuran

8. Perbedaan mencair dan menguap adalah

- A. Mencair padat ke cair, menguap cair ke gas

- B. Mencair cair ke gas, menguap padat ke cair
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

9. Perbedaan membeku dan mengembun adalah

- A. Membeku cair ke padat, mengembun cair ke padat
 B. Membeku gas ke cair, mengembun cair ke padat
 C. Keduanya sama
 D. Tidak dipengaruhi suhu

10. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah

- A. Es mencair
 B. Air mendidih
 C. Kapur barus habis
 D. Air menajal es

Lampiran 16. Nilai Mentah Siswa Kelas Kontrol (*Pre-Test* dan *Post-Test*)

Kelas Kontrol		
Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rahfatan Aditia	60	80
M. Hafidz Thoha	40	70
M. Kholik Jaya	80	100
M. Nazar	90	100
Al Faris	50	80
Fathan Alfhandry	50	70
Romi Sihotang	80	90
Bima Santoso	50	60
Dicky Thre Sanjaya	40	50
Al Fiah Hasna Kamila	80	90
Luthfita Zalfa	60	70
Yumna Fariha	70	80
Thalita Soraya	80	90
Alya Pitaloka	90	100
Putri Alisyah	60	70
Tasya Arini	50	70
Sri Wahyuni	70	90
Nazwa Shelia	60	80
Reysti Aulianti	90	100
yundra	30	40
Nilai maksimum	90	100
Nilai minimum	30	40
Standar deviasi	18	17
Rata-rata	64	79

Lampiran 17. Nilai Mentah Siswa Kelas Eksperimen (*Pre-Test* dan *Post-Test*)

Kelas Eksperimen		
Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nadia Adila Putri	50	70
Adli Abuqori	70	90
Delki Zalya	40	60
M. Yahya	60	80
Hafizah	80	100
Habib Maulana	70	80
Wildan Pratama	60	70
M. Asbi Al-arpan	30	60
Raka Raditia	80	90
Fandi Alfianda	50	70
Tri Sela Putri	60	90
Abid Pranaja	70	100
Radzu Alhabsi	40	60
Nabila Zalikhu	50	80
Faris	70	100
Khafi el azzam	60	80
Lufi Bramansyah	90	100
putri rara	70	90
naila filza	40	70
khai	80	100
Nilai maksimum	90	100
Nilai minimum	30	60
Standar deviasi	16	14
Rata-rata	61	82

Lampiran 19. Uji Validitas

Correlations

	SOA L_1	SOA L_2	SOA L_3	SOA L_4	SOA L_5	SOA L_6	SOA L_7	SOA L_8	SOA L_9	SOA L_10	SOA L_11	SOA L_12	SOA L_13	SOA L_14	SOA L_15	SOA L_16	SOA L_17	SOA L_18	SOA L_19	SOA L_20	TO TA L
SOA L_1 Pears on Correl ation Sig. (2- tailed) N	1	-.126	.524*	.435	.378	.145	.048	.491*	.145	.206	.350	.630**	-.327	-.275	.630**	.206	-.150	.491*	.145	.336	.638**
		.597	.018	.055	.100	.541	.842	.028	.541	.384	.130	.003	.159	.241	.003	.384	.527	.028	.541	.147	.002
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
SOA L_2 Pears on Correl ation Sig. (2- tailed) N	-.126	1	-.126	-.182	-.067	-.192	-.126	.000	.192	.061	.397	-.333	-.289	-.243	-.067	-.182	-.132	.289	-.192	-.243	-.041
	.597		.597	.444	.780	.416	.597	1.000	.416	.800	.083	.151	.217	.303	.780	.444	.578	.217	.416	.303	.863
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
SOA L_3 Pears on Correl ation Sig. (2- tailed) N	.524*	-.126	1	.663**	.630**	.145	.286	.218	.509*	.206	-.150	.378	-.055	-.275	.378	.435	-.150	.491*	.145	.336	.700**
	.018	.597		.001	.003	.541	.222	.355	.022	.384	.527	.100	.819	.241	.100	.055	.527	.028	.541	.147	.001
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
SOA L_4 Pears on Correl ation	.435	-.182	.663**	1	.787**	.105	.435	.419	.454*	.341	-.168	.545*	-.367	-.015	.303	.780**	-.168	.419	.105	.279	.785**

SOA L_9	Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.145	.192	.509	.454	.577**	-.111	.509	-.167	1	.105	-.076	-.192	-.167	-.140	.192	.454*	-.076	.250	-.111	-.140	.404
		.541	.416	.022	.044	.008	.641	.022	.482		.660	.749	.416	.482	.556	.416	.044	.749	.288	.641	.556	.077
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
SOA L_10	Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.206	.061	.206	.341	.303	.454*	.206	.681**	.105	1	.313	.303	-.105	-.015	.061	.341	.313	.681**	-.245	-.015	.606**
		.384	.800	.384	.142	.195	.044	.384	.001	.660		.180	.195	.660	.951	.800	.142	.180	.001	.299	.951	.005
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
SOA L_11	Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.350	.397	-.150	-.168	-.132	-.076	-.150	.459*	-.076	.313	1	-.132	-.115	-.096	.397	-.168	-.053	.459*	-.076	-.096	.180
		.130	.083	.527	.478	.578	.749	.527	.042	.749	.180		.578	.630	.686	.083	.478	.826	.042	.749	.686	.448
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
SOA L_12	Pears on Correlation Sig. (2-tailed)	.630**	-.333	.378	.545	.467	.192	.126	.577**	-.192	.303	-.132	1	-.289	.081	.200	.303	-.132	.289	.192	.404	.585**
		.003	.151	.100	.013	.038	.416	.597	.008	.416	.195	.578		.217	.735	.398	.195	.578	.217	.416	.077	.007
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
SOA L_13	Pears on Correlation	-.327	-.289	-.055	-.367	-.289	.250	-.055	-.250	-.167	-.105	-.115	-.289	1	.140	.000	-.367	-.115	-.250	.250	.140	-.178

SOA L_18	Pears on Correl ation Sig. (2- tailed) N	.491 .028 20	.289 .217 20	.491 .028 20	.419 .066 20	.289 .217 20	.250 .288 20	.218 .355 20	.688** .001 20	.250 .288 20	.681** .001 20	.459* .042 20	.289 .217 20	-.250 .288 20	-.210 .374 20	.289 .217 20	.419 .066 20	-.115 .630 20	1 .482 20	-.167 .556 20	.140 .000 20	.713**
SOA L_19	Pears on Correl ation Sig. (2- tailed) N	.145 .541 20	-.192 .416 20	.145 .541 20	.105 .660 20	.192 .416 20	-.111 .641 20	-.218 .355 20	-.167 .482 20	-.111 .641 20	-.245 .299 20	-.076 .749 20	.192 .416 20	.250 .288 20	.327 .160 20	.577** .008 20	-.245 .299 20	-.076 .749 20	-.167 .482 20	1 .160 20	.327 .160 20	.166
SOA L_20	Pears on Correl ation Sig. (2- tailed) N	.336 .147 20	-.243 .303 20	.336 .147 20	.279 .234 20	.081 .735 20	-.140 .556 20	.031 .898 20	.140 .556 20	-.140 .556 20	-.015 .951 20	-.096 .686 20	.404 .077 20	.140 .556 20	-.176 .457 20	.081 .735 20	-.015 .951 20	-.096 .686 20	.140 .556 20	.327 .160 20	1 .160 20	.290
TOT AL	Pears on Correl ation Sig. (2- tailed) N	.638** .002 20	-.041 .863 20	.700** .001 20	.785** .000 20	.782** .000 20	.309 .185 20	.414 .051 20	.678** .001 20	.404 .077 20	.606** .005 20	.180 .448 20	.585** .007 20	-.178 .452 20	.050 .834 20	.585** .007 20	.606** .005 20	-.147 .536 20	.713** .000 20	.166 .483 20	.290 .216 20	1

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Kesimpulan Uji Validitas

Nomor soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R Hitung	0,638	0,041	0,700	0,785	0,782	0,309	0,414	0,678	0,404	0,606	0,180	0,585	0,178	0,050	0,585	0,606	0,147	0,713	0,166	0,290
R Tabel	0,443s8	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438
keterangan	Jika R hitung > R tabel maka valid, sebaliknya jika R hitung < r tabel maka tidak valid																			
	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	TIDAK VALID

Lampiran 20. Hasil Uji Reabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.878	10

Kesimpulan

No	Cronbach's Alpha	Interpretasi
1	0,878	Tinggi

Lampiran 21. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.165	20	.159	.911	20	.067
Posttest Kontrol	.149	20	.200*	.930	20	.158
Pretest Eksperimen	.161	20	.187	.957	20	.488
Posttest Eksperimen	.161	20	.189	.917	20	.086

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 22. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.027	1	38	.869
	Based on Median	.032	1	38	.860
	Based on Median and with adjusted df	.032	1	37.747	.860
	Based on trimmed mean	.021	1	38	.886

Lampiran 21. Hasil Uji Independet Samples Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Kelas Kontrol	20	61.00	16.190	3.620
	Kelas Eksperimen	20	81.50	15.313	3.424

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.027	.869	4.114	38	.000	-20.500	4.983	30.587	10.413
	Equal variances not assumed			4.114	37.883	.000	-20.500	4.983	30.588	10.412

Lampiran 22. Dokumentasi Kelas Eksperimen



Link Video Penelitian pada Kelas Eksperimen:

https://drive.google.com/file/d/1zF_MbQij3t9weLa7kuPbV1WSrDf52ZP-/view?usp=drivesdk

Lampiran 23. Dokumentasi Kelas Kontrol



Link Video Penelitian pada Kelas Kontrol:

<https://drive.google.com/file/d/1Q0qQwQuOq8cbJqc1TC1wcOLw68yfd34/view?usp=drivesdk>

Lampiran 24. Form K1



FORM K 1

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Yth : Ketua dan Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
 FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Nayla Rahmi

NPM : 2202090059

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Kredit Kumulatif : 120 SKS

IPK = 3,82

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disetujui Oleh Dekan Fakultas
<i>Nayla</i>	Efektivitas Metode Eksperimen Sederhana Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda	<i>9/10/2025</i>
	Pengaruh Penggunaan Media "Kartu" Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Kelas II Di SDN 106160 Tanjung Rejo	
	Pengaruh Penggunaan Media Flanel Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Membandingkan Bilangan Di Kelas III Di SDN 106160 Tanjung Rejo	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 01 Oktober 2025

Hormat Pemohon,

Nayla

Dibuat Rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 25. Form K2

FORM K2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

KepadaYth : Ketua dan Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nayla Rahmi
 NPM : 2202090059
 ProgramStudi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Efektivitas Metode Eksperimen Sederhana Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda"

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak sebagai :
 Dosen Pembimbing : Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.
 Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
 Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 1 Oktober 2025
 Hormat Pemohon,

Nayla Rahmi

Dibuat Rangkap3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 26. Form K3



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2389/II.3-AU//UMSU-02/ F/2025
 Lamp : ---
 Hal : Pengesahan Proyek Proposal
 Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Nayla Rahmi
 N P M : 2202090059
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Efektivitas Metode Eksperimen Sederhana dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda

Pembimbing : Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd.,M.Pd.

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : 09 Oktober 2026

Medan, 17 Rabi'ul Akhir 1447 H
 09 Oktober 2025 M



Wassalam
 Dekan

 Dra. H. Syamsuyudita, M.Pd
 NIDN. 0004066701

Dibuat rangkap 4 (lima) :
 1. Fakultas (Dekan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Dosen Pembimbing
 4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
WAJIB MENGIKUTI SEMINAR



Lampiran 27. Berita Acara Bimbingan Seminar Proposal



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Nama : Nayla Rahmi
NPM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Efektivitas Metode Eksperimen Sederhana dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
01/10/2025	Pengajuan Judul Penelitian	
02/10/2025	Acc Judul Penelitian	
16/12/2025	Perbaikan Formal Penulisan	
16/12/2025	Penambahan Instrumen	
16/12/2025	Cantumkan Artikel Pembimbing	
16/12/2025	Sertakan gambar Metode eksperimen	
27/12/2025	Perbaikan Lampiran-lampiran	
27/12/2025	Acc skripsi	

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Medan, Januari 2026
Dosen Pembimbing

Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 28. Berita Acara Seminar Proposal



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jum'at, Tanggal 30 Januari 2026 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
 NPM : 2202090059
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Efektivitas Metode Eksperimen Sederhana dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

Revisi / Perbaikan :

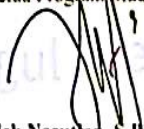
No	Uraian/Saran Perbaikan
1	Perbaiki Judul
2	Perbaiki kata pengantar
3	Perbaiki Rumusan Masalah dan Tujuan
4	Perbaiki BAB III / Teknik Analisis Data
5	Perbaiki format penulisan

Medan, Februari 2026

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi


 Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

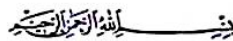
Pembimbing


 Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 29. Berita Acara Seminar Proposal



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umu.ac.id> E-mail: fkip@umu.ac.id



BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Pada hari ini Jum'at, Tanggal 30, bulan Januari, tahun 2026 telah diseminarkan proposal skripsi atas nama mahasiswa di bawah ini.

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
 NPM : 2202090059
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

dengan masukan dan saran serta hasil berbagi berikut :

Hasil Seminar Proposal Skripsi

- Disetujui
 Disetujui Dengan Adanya Perbaikan
 Ditolak

Dosen Pembahas,

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.

Panitia Pelaksana
 Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 30. Lembar Pengesahan Hasil Seminar Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
NPM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda


Pada hari Jum'at, Tanggal 30 Januari 2026 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, Februari 2026

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas,

Dosen Pembimbing


Suci Pervita Sari, S.Pd., M.Pd.


Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh
Ketua Program Studi


Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 33. Permohonan Perubahan Judul



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada: Yth. Ibu Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
NPM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Efektivitas Metode Eksperimen Sederhana dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

Menjadi:

Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Februari 2026

Menyetujui

Dosen Pembimbing


Ahmad Riady Hasibuan, S.Pd., M.Pd

Hormat Saya,


Nayla Rahmi

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Ismail Saleh Nugitton, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 34. Surat Pernyataan

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
Webster: <http://www.fkip.ummu.ac.id> E-mail: fkip@ummu.ac.id

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
NPM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Februari 2026

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,


Nayla Rahmi

Lampiran 35. Surat Keterangan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan di bawah ini:

Nama Lengkap : Nayla Rahmi
 NPM : 2202090059
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda

benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Jum'at, tanggal 30, Bulan Januari, Tahun 2025.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Februari 2026

Ketua,

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 36. Permohonan Izin Riset



Nomor : 577/II.3-AU/UMSU-02/F/2026
 Lamp : ---
 Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 07 Ramadhan 1447 H
 24 Februari 2026 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
 Kepala Sekolah SD Negeri 106160 Tanjung Rejo
 Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Nayla Rahmi
 N P M : 2202090059
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar Pada Materi Perubahan Wujud Benda di Kelas IV SDN 106160 Tanjung Rejo

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
 Wassalamu'alaikum



****Pertinggal****



Lampiran 36. Balasan Izin Riset



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SDN 106160 TANJUNG REJO**

Alamat : Jl. Lembaga Dusun VI No. 183 Tanjung Rejo
NPSN : 10213396 NSS : 101070106973

Email : sdnegeri106160@gmail.com
Kode Pos : 20371

Nomor : 421.2/157/SD-TR/III/2026
Lamp : -
Hal : Memberi Izin Riset

Kepada : Yth. Dekan Bidang Akademik
di
Tempat

Dengan hormat, berdasarkan Surat Edaran Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan No. 577/II.3-AU/UMSU-02/F/2026 tanggal 24 Februari 2026. Perihal izin riset yang dilaksanakan oleh mahasiswa di bawah ini.

Nama : **Nayla Rahmi**
NIM : 2202090059
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengaruh Metode Eksperimen Sederhana terhadap Hasil Belajar
Pada Materi Perubahan Wujud Benda di Kelas IV SDN 106160
Tanjung Rejo

Kami dan pihak sekolah memberi izin riset kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi. Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.



Tanjung Rejo, 4 Maret 2026

lah,

SERMINA NOLI SIDABUTAR, S.Pd
NIP.19690403 199203 2 023

Lampiran 37. Hasil Turnitin

turnitin Page 1 of 11 - Cover Page Submission ID: 934617390

TURNITIN KEY
FILE 6N-SKRIPSI NAYLA RAHMI NEW 01.docx

20240310140402.2.0343173
216-91 Informatics 2 (Module 1P)
Fakultas Kehutanan Universitas Gadjeng

Document Details

Submission ID	934617390	87 Pages
Submission Date	Apr 6, 2024, 5:05 PM GMT+7	1792 Words
Submission Date	Apr 6, 2024, 5:05 PM GMT+7	12000 Characters
File Name	FILE 6N-SKRIPSI NAYLA RAHMI NEW 01.docx	
File Size	345 KB	

turnitin Page 1 of 11 - Cover Page Submission ID: 934617390

turnitin Page 1 of 11 - Cover Page Submission ID: 934617390

18% Overall Similarity
The combined total of all matches, including overlapping matches, for each document.

Top Sources

- 100% Internet Sources
- 0% Publications
- 0% Submitted works (Student Papers)

turnitin Page 1 of 11 - Cover Page Submission ID: 934617390

Lampiran 38. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. DATA PRIBADI

Nama : Nayla Rahmi
 Umur : 22 Tahun
 Tempat/Tanggal Lahir : Saentis, 11 Oktober 2004
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Agama : Islam
 Anak Ke : 3 (satu)
 Jumlah Saudara : 3 (Tiga)
 Alamat : Dusun IX Lr. Pendowo Desa Saentis
 No HP/Wa : 0813-7616-9308
 Email : naylarahmi2004@gmail.com



II. NAMA ORANG TUA

Ayah : Boiman, S.Pd.
 Ibu : Supriani, S.Pd.
 Alamat : Dusun IX Lr. Pendowo Desa Saentis

III. PENDIDIKAN

- SD : SD 101776 Sampali
- SMP : SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan
- SMA : SMK Yayasan Perguruan Al-Fattah Medan
- Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Program Studi : Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Medan, Mei 2026

Nayla Rahmi